

เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติ

วาระที่

3.5

ขออนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 3/2562 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ได้มีมติ “อนุมัติหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตาม (ร่าง) หลักสูตรฯ ที่เสนอ” และสืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 4/2562 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ และ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย การบริหารโครงสร้างรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ พ.ศ. 2562 โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) มหาวิทยาลัยควรกำหนดนิยามของหลักสูตรการเรียนการสอนดิจิทัลในโครงการฯ ให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการผลิต
- 2) อธิการบดีในฐานะผู้อำนวยการโครงการฯ สามารถระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าว โดยไม่ขัดกับระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 3) มหาวิทยาลัยไม่ควรนำนักศึกษากลุ่มเดิมที่อยู่ระหว่างการศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนักศึกษากลุ่มที่อยู่ระหว่างการประกาศรับเข้าสู่โครงการฯ

มติที่ประชุม

- 1) สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบในหลักการให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเป็นโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox เพื่อหารูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ โดยระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าวมาสนับสนุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และวิสัยทัศน์ของอธิการบดี โดยให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลโครงการนำร่องนี้ และเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ เมื่อมีอุปสรรคในการดำเนินการให้นำเรื่องหารือกับสภามหาวิทยาลัยเป็นเรื่อง ๆ ไป ซึ่งเมื่อได้ผลและรูปแบบที่เหมาะสมจึงจะนำไปขยายผลเพื่อออกระเบียบ และจัดตั้งเป็นหน่วยงานที่เป็นทางการภายในมหาวิทยาลัยต่อไป
- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

และมหาวิทยาลัยได้อนุมัติให้หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) จัดการศึกษาแบบมอดูลภายใต้โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ ตามบันทึกข้อความที่ อว 7463/2 วันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2562

เนื่องจากหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ยังมิได้มีการรับนักศึกษาและใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2562 ดังนั้น โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ซึ่งจะเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2563 โดยเป็นการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ประกาศกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2562
- 2) (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 (มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อบังคับฯ)
- 3) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การจัดการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2562
- 4) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การจัดการศึกษาหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พ.ศ. 2563

ในการนี้ คณะกรรมการประจำโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ จึงเสนอขออนุมัติ ดังนี้

1. (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
2. การให้สัมฤทธิ์บัตรของชุดวิชาในหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

รายละเอียดตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

ในส่วนของรูปแบบหลักสูตร ให้แก้ไขตามที่ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ตรวจสอบและแจ้งให้แก้ไขต่อไป

มติที่ประชุม

- 1) ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตร ทั้ง 2 หลักสูตร ตามที่เสนอ
- 2) ให้ความเห็นชอบการให้สัมฤทธิ์บัตรของชุดวิชาในหลักสูตรฯ ตามที่เสนอ

โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ได้ดำเนินการตามมติเรียบร้อยแล้ว รายละเอียด (ร่าง) หลักสูตรฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ :

.....
.....
.....

มติที่ประชุม

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

รายการ	หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)	หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
1. ข้อบังคับ	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561	(ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย ระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 (มหาวิทยาลัยอยู่ ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อบังคับฯ)
2. รหัสวิชา	รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวเลข 6 หลัก ดังนี้ ตัวเลขหลักที่ 1 หมายถึง สำนักวิชาที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา ตัวเลขหลักที่ 2 และ 3 หมายถึง สาขาวิชาที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา ตัวเลขหลักที่ 4 และ 5 หมายถึง ลำดับชุดวิชาในแต่ละหลักสูตร ตัวเลขหลักที่ 6 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละชุดวิชา	รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวเลข 7 หลัก ดังนี้ ตัวเลขหลักที่ 1 และ 2 หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา ตัวเลขหลักที่ 3 และ 4 หมายถึง หลักสูตรที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา ตัวเลขหลักที่ 5 และ 6 หมายถึง ลำดับชุดวิชาในแต่ละหลักสูตร ตัวเลขหลักที่ 7 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละชุดวิชา
3. หน่วยกิต รายวิชาโครงการ	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 2 (0-4-0)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 2 (0-6-0) ตาม (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 (มหาวิทยาลัย อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อบังคับฯ)
4. การปฏิบัติงาน สหกิจศึกษา	กำหนดปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา (ระยะเวลา 16 สัปดาห์) ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถลง ทะเบียนเรียนเพิ่มเติมรายวิชาสหกิจศึกษา 2 และ รายวิชาสหกิจศึกษา 3 ได้อีก	กำหนดปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หลักสูตรแบบ 1 โดย เน้นสหกิจศึกษา 1 ปี ตามความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยลงทะเบียนในรายวิชาสหกิจศึกษา 2 และรายวิชา สหกิจศึกษา 3

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต
สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

รายการ	หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)	หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
1. ข้อบังคับ	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561	(ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย ระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 (มหาวิทยาลัยอยู่ ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อบังคับฯ)
2. รหัสวิชา	รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวเลข 6 หลัก ดังนี้ ตัวเลขหลักที่ 1 หมายถึง สำนักวิชาที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา ตัวเลขหลักที่ 2 และ 3 หมายถึง สาขาวิชาที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา ตัวเลขหลักที่ 4 และ 5 หมายถึง ลำดับชุดวิชาในแต่ละหลักสูตร ตัวเลขหลักที่ 6 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละชุดวิชา	รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวเลข 7 หลัก ดังนี้ ตัวเลขหลักที่ 1 และ 2 หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา ตัวเลขหลักที่ 3 และ 4 หมายถึง หลักสูตรที่รับผิดชอบในแต่ละวิชา ตัวเลขหลักที่ 5 และ 6 หมายถึง ลำดับชุดวิชาในแต่ละหลักสูตร ตัวเลขหลักที่ 7 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละชุดวิชา
3. หน่วยกิต รายวิชาโครงการ	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 2 (0-4-0)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 2 (0-6-0) ตาม (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 (มหาวิทยาลัย อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อบังคับฯ)

๐๔๓. 1933

สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
รับที่ 14 ส.ค. 2562
วันที่ 14 ส.ค. 2562
เวลา 11.00 น.

โครงการจัดรูปแบบการ
บริหารวิชาการด้าน
เทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่



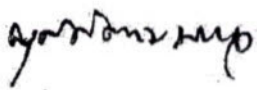
โทรศัพท์ 4273

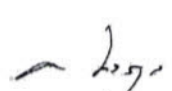
เรียน อธิการบดี

ด้วย สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีมติเห็นชอบในหลักการให้
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีดำเนินการเป็นโครงการนำร่องในรูปแบบ
Sandbox เพื่อหารูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ โดย
ระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าวมา
สนับสนุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและ
วิสัยทัศน์ของอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ในการนี้ กระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล ได้ดำเนินการจัดทำ
บันทึกข้อความขออนุมัติทรัพยากรที่จำเป็น สำหรับโครงการจัดรูปแบบการ
บริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว รายละเอียด
ปรากฏตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จักขอบพระคุณยิ่ง




(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล)

รักษาการแทนรองผู้อำนวยการ

โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการ

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่

สิงหาคม 2562



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิรัชพงษ์ มหาสุรกุล)

อธิการบดี



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ โทรศัพท์ 4273

ที่ อว 7463/2

วันที่ 19 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติทรัพยากรที่จำเป็น สำหรับโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่

เรียน อธิการบดี

ด้วย สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีมติเห็นชอบในหลักการให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีดำเนินการเป็นโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox เพื่อหารูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ โดยระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าวมาสนับสนุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและวิสัยทัศน์ของอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยให้อธิการบดีเป็นผู้ดำเนินการและเป็นผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลโครงการนำร่องนี้ และเพื่อให้โครงการนำร่องนี้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ จึงขออนุมัติทรัพยากรที่จำเป็น ดังต่อไปนี้

1. บุคลากรที่สังกัดสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม จำนวน 20 ราย ให้ไปปฏิบัติงานในโครงการฯ อีกหน้าที่หนึ่ง (รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้าย 1)

2. หลักสูตรรูปแบบใหม่ที่จัดการศึกษาแบบมอดูลที่นำมาใช้ในการดำเนินงานโครงการฯ ประกอบด้วย 4 หลักสูตร ดังต่อไปนี้

- 1) หลักสูตรระดับปริญญาตรี ได้แก่ หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)
- 2) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
- 3) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรสมรรถนะดิจิทัล
- 4) หลักสูตรอบรมสมรรถนะดิจิทัล

3. นักศึกษาที่เข้าร่วมในโครงการฯ ซึ่งเป็นนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรต่าง ๆ ตามข้อที่ 2 โดยให้เป็นนักศึกษาภายใต้สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยตรง ไม่สังกัดสำนักวิชา

4. บุคลากรจ้างงานใหม่ ซึ่งเป็นลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน จำนวน 7 อัตรา เพื่อเข้าปฏิบัติงานในโครงการฯ ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------|
| 1) ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป | จำนวน 2 อัตรา |
| 2) ตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ | จำนวน 1 อัตรา |
| 3) ตำแหน่งนักเทคโนโลยีการศึกษา | จำนวน 2 อัตรา |
| 4) ตำแหน่งผู้ช่วยสอนและวิจัย | จำนวน 2 อัตรา |

โดยมีภาระหน้าที่ตามกรอบตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5. การจ้างที่ปรึกษาด้านการบริหารจัดการการสนับสนุนวิชาการ เพื่อเข้าปฏิบัติงานในโครงการฯ จำนวน 1 ราย เพื่อให้ทำหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- 1) ให้คำปรึกษาในการบริหารงานและสนับสนุนวิชาการตามความเหมาะสม

- 2) ให้คำแนะนำงานทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานและสนับสนุนวิชาการด้านต่าง ๆ
- 3) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินงานในการจัดการเรียนการสอนตามแผนปฏิบัติการ เพื่อให้มีสัมฤทธิ์ผลตามหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 4) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

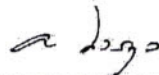
6. การแต่งตั้งผู้บริหารโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ เพื่อบริหารงานด้านต่าง ๆ จำนวน 7 ตำแหน่ง ดังต่อไปนี้ (รายละเอียดภาระหน้าที่ปรากฏตามเอกสารแนบท้าย 2)

- 1) ตำแหน่งรักษาการแทนหัวหน้าสถานพัฒนาองค์กรอัจฉริยะ
- 2) ตำแหน่งรักษาการแทนหัวหน้าสถานพัฒนาคุณภาพการศึกษาและสมรรถนะดิจิทัล
- 3) ตำแหน่งรักษาการแทนหัวหน้าสถานส่งเสริมเครือข่ายและพันธกิจสัมพันธ์
- 4) ตำแหน่งรักษาการแทนหัวหน้าสถานพัฒนาอัจฉริยภาพนักศึกษา
- 5) ตำแหน่งรักษาการแทนหัวหน้าสถานส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 6) ตำแหน่งรักษาการแทนหัวหน้าสถานวิจัย
- 7) ตำแหน่งรักษาการแทนหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ

7. การแต่งตั้งคณะกรรมการประจำโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ จำนวน 12 ราย (รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้าย 3) เพื่อให้ทำหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- 1) พิจารณาดำเนินงานด้านบริหารและวิชาการของโครงการฯ
- 2) พิจารณาอนุมัติการจ้างและแต่งตั้งบุคลากรของโครงการฯ
- 3) พิจารณาออกประกาศหรือคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ
- 4) พิจารณาเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อออกข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ
- 5) ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของโครงการฯ
- 6) มอบหมายให้คณะบุคคล หรือบุคคลปฏิบัติงานตามที่เห็นสมควร
- 7) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ จักขอบพระคุณยิ่ง ทั้งนี้ เพื่อจะได้แจ้งให้หน่วยงานหรือฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

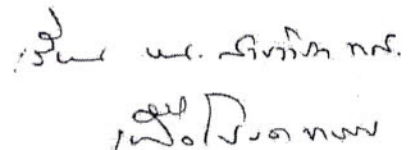


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรา อังสกุล)

รักษาการแทนรองผู้อำนวยการโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการ
ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่

② อนุมัติ และมอบผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป ดังนี้

- รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล ดำเนินการตามข้อ 1, 4, 5, 6 และ 7
- คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ดำเนินการตามข้อ 1, 2 และ 3
- ผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษา ดำเนินการตามข้อ 2 และ 3


ดร.วีระพงษ์ วัฒนกิจ



(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ วัฒนกิจ)

อธิการบดี

.....1/3 ส.ค. 2562.....

14 มี.ค. 62

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ วัฒนกิจ)

คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

6504 001001111111111111111111 IT

เมื่อ 14 มี.ค. 62

1111

192012

(อ.ดร.พรณันท์ เข็มทอง)

รท. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายละเอียดเอกสารแนบท้าย 1

บัญชีรายชื่อพนักงานสายวิชาการ พนักงานสายปฏิบัติการวิชาชีพและบริหารทั่วไป และลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน

1. สายวิชาการ (ตำแหน่งอาจารย์) จำนวน 15 ราย

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล
1	141014	อาจารย์ ดร. นิตาชล จำนงศรี
2	142019	อาจารย์นรินทร์ ฉิมสุนทร
3	143022	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หนึ่งหทัย ขอมผลกลาง
4	144017	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภกฤษฎี นิวัฒนากุล
5	146006	อาจารย์ ดร. พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย
6	146009	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สติศโยช โพธิ์สอาด
7	148001	อาจารย์ ดร. สรชัย กมลลัมสกุล
8	150002	อาจารย์ ดร. ธรรมศักดิ์ เขียวริเวศน์
9	151011	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตมนต์ อังสกุล
10	151012	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธรา อังสกุล
11	155028	อาจารย์ ดร. นัฏฐภัทร์ จิตอิศรางค์
12	158005	อาจารย์ ดร. พิชญ์สินี กิจวัฒนาถาวร
13	160044	อาจารย์ ดร. ธวัชพงษ์ พิทักษ์
14	161001	รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริปัฐ บัญครอง
15	161015	อาจารย์ ดร. นพพล ตั้งสุภาชัย

2. สายปฏิบัติการวิชาชีพและบริหารทั่วไป (ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป) จำนวน 2 ราย

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล
1	236071	นางสาวธิญาภา กานต์เดชะศา
2	240125	นางสาวรัชนิกร ทองมา

3. ลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน (ตำแหน่งผู้ช่วยสอนและวิจัย) จำนวน 3 ราย

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล
1	559077	นางสาวธศุภรดา วิเชียรธปภา
2	559110	นายภัทรพล ศรีรักษ์
3	561247	นายศศิษฐ์ วงศ์รัฐคุณ

รายละเอียดเอกสารแนบท้าย 2

บัญชีรายชื่อ ตำแหน่ง และหน้าที่ของผู้บริหารโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่

ลำดับ	ตำแหน่ง-ชื่อ-สกุล	หน้าที่
1	รักษาการแทนหัวหน้าสถานพัฒนาองค์กร อัจฉริยะ (อาจารย์ ดร. ฉัตรภัสร์ รุติอัครวรงค์)	1) งานพัฒนาความเป็นเลิศทางด้านการบริหารจัดการ องค์กร 2) งานพัฒนาความเป็นเลิศทางด้านการบริหารจัดการ การศึกษา 3) งานกำกับดูแลด้านการปรับปรุง ถ่ายทอด และ พัฒนานวัตกรรมดิจิทัล
2	รักษาการแทนหัวหน้าสถานพัฒนาคุณภาพ การศึกษาและสมรรถนะดิจิทัล (อาจารย์ ดร. สรชัย กมลลิ้มสกุล)	1) งานพัฒนาและบริหารจัดการหลักสูตรระดับปริญญา ตรี 2) งานพัฒนาและบริหารจัดการหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร 3) งานพัฒนาและบริหารจัดการหน่วยอบรมและ ทดสอบสมรรถนะดิจิทัล 4) งานประกันคุณภาพการศึกษา 5) งานวัดและประเมินผลการศึกษา
3	รักษาการแทนหัวหน้าสถานส่งเสริมเครือข่าย และพันธกิจสัมพันธ์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สถิตยโชค โพธิ์สะอาด)	1) งานสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศ 2) งานสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายในประเทศ 3) งานจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน 4) งานส่งเสริมพันธกิจสัมพันธ์ชุมชน 5) งานสร้างเครือข่ายศิษย์เก่า
4	รักษาการแทนหัวหน้าสถานพัฒนาอัจฉริยภาพ นักศึกษา (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หนึ่งหทัย ขอมผลกลาง)	1) งานพัฒนาอัจฉริยภาพนักศึกษา 2) งานส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) งานส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมนักศึกษา 4) งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
5	รักษาการแทนหัวหน้าสถานส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดชีวิต (อาจารย์ ดร. ธวัชพงษ์ พิทักษ์)	1) งานพัฒนานวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน รูปแบบใหม่ 2) งานพัฒนานวัตกรรมด้านสื่อดิจิทัลเพื่อการศึกษา 3) งานส่งเสริมการเรียนรู้แบบออนไลน์ 4) งานพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการองค์กร 5) งานประชาสัมพันธ์หลักสูตรและสื่อสารองค์กร
6	รักษาการแทนหัวหน้าสถานวิจัย (อาจารย์ ดร. นิศาชล จันทศรี)	1) งานกำกับดูแลด้านการวิจัย 2) งานกำกับดูแลด้านการบริการวิชาการ 3) งานบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
7	รักษาการแทนหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ (นางสาวรัชนิกร ทองมา)	1) งานแผนและงบประมาณ 2) งานทรัพยากรบุคคล 3) งานการเงิน 4) งานพัสดุและครุภัณฑ์

ลำดับ	ตำแหน่ง-ชื่อ-สกุล	หน้าที่
		5) งานสารบรรณและธุรการ 6) งานประชุม 7) งานสร้างความผูกพันภายในองค์กร 8) งานการประสานงานและสนับสนุนภารกิจภายในองค์กร

รายละเอียดเอกสารแนบท้าย 3

บัญชีรายชื่อตำแหน่งและหน้าที่ของคณะกรรมการประจำโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการ
ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่

ลำดับ	ตำแหน่ง	หน้าที่
1	ผู้อำนวยการโครงการ	ประธาน
2	รักษาการแทนหัวหน้าสถานพัฒนาองค์กรอัจฉริยะ	กรรมการ
3	รักษาการแทนหัวหน้าสถานพัฒนาคุณภาพการศึกษาและสมรรถนะดิจิทัล	กรรมการ
4	รักษาการแทนหัวหน้าสถานส่งเสริมเครือข่ายและพันธกิจสัมพันธ์	กรรมการ
5	รักษาการแทนหัวหน้าสถานพัฒนาอัจฉริยภาพนักศึกษา	กรรมการ
6	รักษาการแทนหัวหน้าสถานส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	กรรมการ
7	รักษาการแทนหัวหน้าสถานวิจัย	กรรมการ
8	ผู้แทนคณาจารย์	กรรมการ
9	ผู้แทนคณาจารย์	กรรมการ
10	ผู้แทนคณาจารย์	กรรมการ
11	รักษาการแทนรองผู้อำนวยการโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่	กรรมการและ เลขานุการ
12	รักษาการแทนหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ	ผู้ช่วยเลขานุการ

(ร่าง)

หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Information Science Program in Digital Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต (เทคโนโลยีดิจิทัล)
(ภาษาอังกฤษ)	Bachelor of Information Science (Digital Technology)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	วส.บ. (เทคโนโลยีดิจิทัล)
(ภาษาอังกฤษ)	B.I.S. (Digital Technology)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

พัฒนานักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

4.2 ความสำคัญของหลักสูตร

การผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของการพัฒนาประเทศ คือ การกิจหลักสำคัญของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 และได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 1 เมื่อปีการศึกษา 2547 โดยยังคงลักษณะของหลักสูตรที่เป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือการปฏิบัติงานสารสนเทศในบริบทต่าง ๆ ซึ่งจำแนกเป็นหมวดการศึกษาเฉพาะ (Area of Concentration) 3 หมวดวิชา ได้แก่ นิเทศศาสตร์ (Communication) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems) และสารสนเทศศึกษา (Information Studies) เพื่อสร้างความรู้และประสบการณ์ทางวิทยาการสารสนเทศอันทันสมัยแก่บัณฑิตให้สามารถประกอบวิชาชีพสารสนเทศได้

ด้วยสังคมโลกที่อยู่ในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด และตลอดเวลา โดยเฉพาะเทคโนโลยีดิจิทัล สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงเห็นควรให้ปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 2 เมื่อปีการศึกษา 2552 เพื่อให้หลักสูตรฯ มีความทันสมัย และสอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคม ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 2 ได้เพิ่มกลุ่มวิชาเฉพาะอีก 1 กลุ่มวิชา คือ ซอฟต์แวร์วิสาหกิจ (Enterprise Software) ที่เน้นการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่องานสารสนเทศในบริบทต่าง ๆ ทั้งด้านนิเทศศาสตร์ การจัดการ และการให้บริการสารสนเทศ ฯลฯ หรือกล่าวได้ว่า เน้นการเป็น “ผู้สร้าง” ซอฟต์แวร์ รองรับ 3 กลุ่มวิชาเดิม โดยจะเป็นบัณฑิตที่สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ประสบความสำเร็จ และสนองต่อความต้องการของสังคม และในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 3 เมื่อปีการศึกษา 2555 นอกจากจะเป็นการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education-TQF: HEd) แล้วยังได้จัดการการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า เพื่อส่งเสริมนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถพิเศษได้มีโอกาสศึกษาตามความต้องการและสอดคล้องกับศักยภาพของตัวนักศึกษาเอง

ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 4 ได้มีการเปลี่ยนแปลงใน 3 ประเด็นหลัก ๆ ได้แก่ ประเด็นที่ 1 คือ การแยกกลุ่มวิชานิเทศศาสตร์ออกไปเป็นหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต (นิเทศศาสตร์ดิจิทัล) ประเด็นที่ 2 คือ การยกเลิกหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิตแบบก้าวหน้า และประเด็นที่ 3 คือ การปรับเปลี่ยนกลุ่มวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ไปเป็นกลุ่มวิชาธุรกิจอัจฉริยะและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบมอดูล (Module) ทั้งนี้เพื่อให้รองรับกับสถานการณ์ในปัจจุบัน คือ การที่บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมต้องการเพิ่มพูนทักษะ และ/หรือปรับเปลี่ยนทักษะเป็นเทคโนโลยีดิจิทัล การที่จำนวนนักศึกษาในประเทศไทยลดลง การที่นักศึกษาต้องการเลือกเรียนรายวิชาตามความสนใจของตนเอง และความต้องการการบูรณาการหลายศาสตร์ โดยหลักสูตรแบบมอดูล (Modular Program) ที่พัฒนาขึ้นมานี้ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และช่วยสนับสนุนความต้องการต่าง ๆ เหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แม้หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิตมีความทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม และมุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนระดับสูงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแล้ว หลักสูตรฯ ยังคงมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และพันธกิจของการพัฒนาประเทศไทย ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ที่ระบุว่า ทุกภาคส่วนต้องมีเป้าหมายที่มุ่ง “พัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความรู้และปัญญา พร้อมคุณธรรม”

4.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่รู้ชัดปฏิบัติได้ มีความรอบรู้ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีฐานคิดของความเป็นผู้ประกอบการ และสามารถบูรณาการความรู้ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลได้
- 5) เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กำหนดการเปิดสอน

เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริปรัช บัญครอง
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิตยโชค โพธิ์สอาด
3. อาจารย์ ดร.พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย
4. อาจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ เอี่ยมริเวศน์
5. อาจารย์ ดร.นพพล ตั้งสุภาชัย

7. จำนวนนักศึกษา

จำนวน 140 คน

8. หลักสูตร

8.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

- แบบวิชาเอกเดี่ยว

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 159 หน่วยกิต (ไตรภาค)

- แบบวิชาเอกและวิชาโท

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 163 หน่วยกิต (ไตรภาค)

8.2 โครงสร้างหลักสูตร

- แบบวิชาเอกเดี่ยว

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาภาษา	15 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	105 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเอก	40 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเลือก	56 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	9 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	16 หน่วยกิต

- แบบวิชาเอกและวิชาโท

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาภาษา	15 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	109 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเอก	40 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาโท	21 หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ	8 หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาเลือก	4 หน่วยกิต
2.2.3 กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคปฏิบัติ	9 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเลือก	48 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	16 หน่วยกิต

8.3 แผนการศึกษา

1) หลักสูตรแบบวิชาเอกเดียว

ปีที่ 1 เดือนที่ 1-4	หน่วย กิต	ปีที่ 1 เดือนที่ 5-8	หน่วย กิต	ปีที่ 1 เดือนที่ 9-12	หน่วย กิต
202108 การรู้ดิจิทัล	2	213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3
202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1	1101020 ชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาชีพ นักพัฒนาซอฟต์แวร์	8	202203 มนุษย์กับสังคม และสิ่งแวดล้อม	3
202201 ทักษะชีวิต	3	1101030 ชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาชีพ นักวิทยาการข้อมูล	8	213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทาง วิชาการ	3
213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3				
1101010 ชุดวิชาการบริหารเทคโนโลยีดิจิทัล	8				
				<u>เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา)</u> <u>จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้</u>	
				1101060 ชุดวิชาการออกแบบทัศนสาร	8
				1101090 ชุดวิชาการเขียนโปรแกรมเชิง ออบเจกต์และโครงสร้างข้อมูล	8
				1101150 ชุดวิชาการวิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศ	8
				1101180 ชุดวิชาการบริหารเครือข่าย	8
				1101220 ชุดวิชาการปรับเปลี่ยนองค์กรเข้าสู่ ความเป็นดิจิทัล	8
				1101300 ชุดวิชาการบริหารจัดการเมตาดาตา	8
				1101340 ชุดวิชาการจัดระบบและการวิเคราะห์ สารสนเทศ	8
รวม	17	รวม	19	รวม	17

ปีที่ 2 เดือนที่ 1-4	หน่วย กิต	ปีที่ 2 เดือนที่ 5-8	หน่วย กิต	ปีที่ 2 เดือนที่ 9-12	หน่วย กิต
202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา 213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3 3	213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3	เลือกเรียน 16 หน่วยกิต (หรือ 2 ชุดวิชา) จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้	
เลือกเรียน 16 หน่วยกิต (หรือ 2 ชุดวิชา) จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้		เลือกเรียน 16 หน่วยกิต (หรือ 2 ชุดวิชา) จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้		1101080 ชุดวิชาการออกแบบเทคโนโลยี	8
1101050 ชุดวิชาการเขียนเนื้อหาดิจิทัล	8	1101070 ชุดวิชาการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	8	ปฏิสัมพันธ์ที่มีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง	
1101100 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ด้วยภาษาสคริปต์	8	1101110 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ข้ามแพลตฟอร์ม	8	1101130 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ไอโอเอส	8
1101160 ชุดวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	8	1101120 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ แอนดรอยด์	8	1101140 ชุดวิชาอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	8
1101170 ชุดวิชาการบริหารฐานข้อมูล	8	1101200 ชุดวิชาความมั่นคงปลอดภัยทาง ไซเบอร์	8	1101210 ชุดวิชาบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล	8
1101190 ชุดวิชาการบริหารระบบ	8	1101240 ชุดวิชาวิศวกรรมข้อมูล	8	1101280 ชุดวิชาธุรกิจอัจฉริยะและการจินตทัศน์ สารสนเทศ	8
1101230 ชุดวิชาเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่	8	1101260 ชุดวิชาการค้นพบความรู้จากฐานข้อมูล	8	1101290 ชุดวิชาธุรกิจเชิงลึกและการวิเคราะห์ ข้อมูล	8
1101250 ชุดวิชาสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล	8	1101270 ชุดวิชาปัญญาประดิษฐ์สำหรับการ วิเคราะห์ข้อมูล	8	เลือกเรียน 4 หน่วยกิต จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้	
1101310 ชุดวิชาคลังข้อมูลดิจิทัลและเทคโนโลยี ห้องสมุด	8	1101320 ชุดวิชาการจัดการความรู้	8	202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2
1101350 ชุดวิชาการจัดการบริการสารสนเทศ	8	1101330 ชุดวิชาการดูแลรักษาข้อมูลดิจิทัล	8	202175 ศิลปวิจารณ์	2
		1101360 ชุดวิชาการจัดการสารสนเทศสำนักงาน	8	202181 สุขภาพองค์รวม	2
		เลือกเรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้		202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2
		202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2	202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2
		202175 ศิลปวิจารณ์	2	202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2
		202181 สุขภาพองค์รวม	2	202331 อาเซียนศึกษา	2
		202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2	202373 การคิดเชิงออกแบบ	2
		202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2		
		202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2		
		202331 อาเซียนศึกษา	2		
		202373 การคิดเชิงออกแบบ	2		
รวม	22	รวม	21	รวม	20

ปีที่ 3 เดือนที่ 1-4	หน่วย กิต	ปีที่ 3 เดือนที่ 5-8	หน่วย กิต	ปีที่ 3 เดือนที่ 9-12	หน่วย กิต
1101041 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอทางธุรกิจ	3	1101042 ภาษาอังกฤษเพื่อการประชุมทางธุรกิจ	3	1101902 สหกิจศึกษา 1	8
1101911 โครงการงานเทคโนโลยีดิจิทัล 1	3	1101043 สัมมนาเทคโนโลยีดิจิทัล	2		
1101913 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีดิจิทัล	2	1101901 เตรียมสหกิจศึกษา	1		
		1101912 โครงการงานเทคโนโลยีดิจิทัล 2	3		
เลือกเรียน 2 หน่วยกิต					
จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้					
202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2				
202175 ศิลปวิจิตร	2				
202181 สุขภาพองค์รวม	2				
202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2				
202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2				
202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2				
202331 อาเซียนศึกษา	2				
202373 การคิดเชิงออกแบบ	2				
รวม	10	รวม	9	รวม	8

ปีที่ 4 เดือนที่ 1-4*	หน่วย กิต	ปีที่ 4 เดือนที่ 5-8*	หน่วย กิต	ปีที่ 4 เดือนที่ 9-12**	หน่วย กิต
วิชาเลือกเสรี	8	วิชาเลือกเสรี	8		
รวม	8	รวม	8		

หมายเหตุ : *รายวิชาเลือกเสรี สามารถเลือกเป็นรายวิชาสหกิจศึกษา 2 และ 3 ในกรณีที่มีนักศึกษาต้องการไปฝึกปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการเป็นระยะเวลา 1 ปี

**รายวิชาอาจเปิดเพิ่มเติมตามที่นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนตามหลักสูตรกำหนด

2) หลักสูตรแบบวิชาเอกและวิชาโท

ปีที่ 1 เดือนที่ 1-4	หน่วย กิต	ปีที่ 1 เดือนที่ 5-8	หน่วย กิต	ปีที่ 1 เดือนที่ 9-12	หน่วย กิต
202108 การรู้ดิจิทัล	2	213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3
202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1	1101020 ชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาชีพ นักพัฒนาซอฟต์แวร์	8	202203 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3
202201 ทักษะชีวิต	3	1101030 ชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาชีพ นักวิทยาการข้อมูล	8	213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทาง วิชาการ	3
213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3			<u>เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา)</u> <u>จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้</u>	
1101010 ชุดวิชาการบริหารเทคโนโลยีดิจิทัล	8			1101060 ชุดวิชาการออกแบบทัศนสาร	8
				1101090 ชุดวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบ เจกต์และโครงสร้างข้อมูล	8
				1101150 ชุดวิชาการวิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศ	8
				1101180 ชุดวิชาการบริหารเครือข่าย	8
				1101220 ชุดวิชาการปรับเปลี่ยนองค์กรเข้าสู่ ความเป็นดิจิทัล	8
				1101300 ชุดวิชาการบริหารจัดการเมทาดาตา	8
				1101340 ชุดวิชาการจัดระบบและการวิเคราะห์ สารสนเทศ	8
รวม	17	รวม	19	รวม	17

ปีที่ 2 เดือนที่ 1-4	หน่วย กิต	ปีที่ 2 เดือนที่ 5-8	หน่วย กิต	ปีที่ 2 เดือนที่ 9-12	หน่วย กิต
202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3	เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา) จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้	
213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3			1101080 ชุดวิชาการออกแบบเทคโนโลยี	8
เลือกเรียน 16 หน่วยกิต (หรือ 2 ชุดวิชา) จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้		เลือกเรียน 16 หน่วยกิต (หรือ 2 ชุดวิชา) จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้		ปฏิสัมพันธ์ที่มีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง	
1101050 ชุดวิชาการเขียนเนื้อหาดิจิทัล	8	1101070 ชุดวิชาการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	8	1101130 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	8
1101110 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ด้วยภาษาสคริปต์	8	1101110 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ข้ามแพลตฟอร์ม	8	ไอโอเอส	
1101160 ชุดวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	8	1101120 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ แอนดรอยด์	8	1101140 ชุดวิชาอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	8
1101170 ชุดวิชาการบริหารฐานข้อมูล	8	1101200 ชุดวิชาความมั่นคงปลอดภัยทาง ไซเบอร์	8	1101210 ชุดวิชาบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล	8
1101190 ชุดวิชาการบริหารระบบ	8	1101240 ชุดวิชาวิศวกรรมข้อมูล	8	1101280 ชุดวิชาธุรกิจอัจฉริยะและการเงินดิจิทัล สารสนเทศ	8
1101230 ชุดวิชาเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่	8	1101260 ชุดวิชาการค้นพบความรู้จากฐานข้อมูล	8	1101290 ชุดวิชาธุรกิจเชิงลึก และการวิเคราะห์ ข้อมูล	8
1101250 ชุดวิชาสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล	8	1101270 ชุดวิชาปัญญาประดิษฐ์สำหรับการ วิเคราะห์ข้อมูล	8	เลือกเรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้	
1101310 ชุดวิชาคลังข้อมูลดิจิทัลและเทคโนโลยี ห้องสมุด	8	1101320 ชุดวิชาการจัดการความรู้	8	202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2
1101350 ชุดวิชาการจัดการบริการสารสนเทศ	8	1101330 ชุดวิชาการดูแลรักษาข้อมูลดิจิทัล	8	202175 ศิลปวิจารณ์	2
		1101360 ชุดวิชาการจัดการสารสนเทศสำนักงาน	8	202181 สุขภาพองค์รวม	2
		เลือกเรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้		202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2
		202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2	202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2
		202175 ศิลปวิจารณ์	2	202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2
		202181 สุขภาพองค์รวม	2	202331 อาเซียนศึกษา	2
		202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2	202373 การคิดเชิงออกแบบ	2
		202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2	วิชาเลือกเสรี	8
		202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2		
		202331 อาเซียนศึกษา	2		
		202373 การคิดเชิงออกแบบ	2		
รวม	22	รวม	21	รวม	18

ปีที่ 3 เดือนที่ 1-4	หน่วย กิต	ปีที่ 3 เดือนที่ 5-8	หน่วย กิต	ปีที่ 3 เดือนที่ 9-12	หน่วย กิต
1101041 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอทางธุรกิจ	3	1101042 ภาษาอังกฤษเพื่อการประชุมทางธุรกิจ	3	205307 แผนธุรกิจและการจัดหาเงินทุน	3
1101911 โครงการเทคโนโลยีดิจิทัล 1	3	1101043 สัมมนาเทคโนโลยีดิจิทัล	2	205395 เตรียมสหกิจศึกษาประกอบการ หรือเตรียมการบ่มเพาะประกอบการ	1
1101913 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีดิจิทัล	2	1101912 โครงการเทคโนโลยีดิจิทัล 2	3		
205305 ความเป็นผู้ประกอบการกับการสร้างธุรกิจใหม่	3	205306 กลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรม	2	เลือกเรียน 2 หน่วยกิต	
เลือกเรียน 2 หน่วยกิต		เลือกเรียน 2 หน่วยกิต		จากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาโท ดังต่อไปนี้	
จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้		จากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาโท ดังต่อไปนี้		205381 นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ	2
202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2	205381 นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ	2	205382 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ	2
202175 ศิลปวิจิตร	2	205382 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ	2	205383 ประเด็นกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ	2
202181 สุขภาพองค์รวม	2	205383 ประเด็นกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการนวัตกรรม	2	205384 กลยุทธ์ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2
202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2	205384 กลยุทธ์ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2	205385 การพัฒนานวัตกรรมทางสังคม	2
202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2	205385 การพัฒนานวัตกรรมทางสังคม	2	205386 ความเป็นผู้ประกอบการทางสังคม	2
202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2	205386 ความเป็นผู้ประกอบการทางสังคม	2	205387 ความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี	2
202331 อาเซียนศึกษา	2	205387 ความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี	2	205388 โลจิสติกส์ผู้ประกอบการ	2
202373 การคิดเชิงออกแบบ	2	205388 โลจิสติกส์ผู้ประกอบการ	2	เลือกเรียน 2 หน่วยกิต	
				จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้	
				202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2
				202175 ศิลปวิจิตร	2
				202181 สุขภาพองค์รวม	2
				202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2
				202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2
				202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2
				202331 อาเซียนศึกษา	2
				202373 การคิดเชิงออกแบบ	2
รวม	13	รวม	12	รวม	8

ปีที่ 4 เดือนที่ 1-4	หน่วย กิต	ปีที่ 4 เดือนที่ 5-8	หน่วย กิต	ปีที่ 4 เดือนที่ 9-12*	หน่วย กิต
205492 สหกิจศึกษาประกอบการ หรือ 205493 การบ่มเพาะประกอบการ	8	วิชาเลือกเสรี	8		
รวม	8	รวม	8		

*หมายเหตุ : รายวิชาอาจเปิดเพิ่มเติมตามที่นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนตามหลักสูตรกำหนด

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา ระบบการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา
การลงทะเบียนเรียน การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต

10. เหตุผลที่ขอปรับปรุงหลักสูตร

จากสถานการณ์ภายนอกที่ส่งผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรที่มีศักยภาพ มีรายวิชาที่สอดคล้องกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ และที่สำคัญคือเพื่อผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเป็นคนที่มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ ตลอดจนพัฒนาและบูรณาการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมดิจิทัลได้

ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบมอดูล (Module) ทั้งนี้เพื่อให้รองรับกับสถานการณ์ในปัจจุบัน คือ การที่บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมต้องการเพิ่มพูนทักษะ และ/หรือปรับเปลี่ยนทักษะเป็นเทคโนโลยีดิจิทัล การที่จำนวนนักศึกษาในประเทศไทยลดลง การที่นักศึกษาต้องการเลือกเรียนรายวิชาตามความสนใจของตนเอง และความต้องการการบูรณาการหลายศาสตร์ โดยหลักสูตรแบบมอดูล (Modular Program) ที่พัฒนาขึ้นมาี้ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และช่วยสนับสนุนความต้องการต่าง ๆ เหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ที่ ๓๑๑ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต
สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)
เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๑) (๑๑) มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่ง
พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ และประกาศสำนัก
นายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)
ประกอบด้วยบุคคล ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|--------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ยืน ภู่วรรณ | เป็น ประธาน |
| ๒. ศาสตราจารย์ ดร.ยุบล เปี่ยมจรงค์กิจ | เป็น กรรมการ |
| ๓. นายไพฑูรย์ ศิริฉัตรชัยกุล | เป็น กรรมการ |
| ๔. นางจันทร์เพ็ญ จันทนา | เป็น กรรมการ |
| ๕. นายภูเบศ โต๊ะลง | เป็น กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล | เป็น กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งทัย ขอบผลกลาง | เป็น กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สฤติโชค โพธิ์สอาด | เป็น กรรมการ |
| ๙. อาจารย์ ดร.พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย | เป็น กรรมการ |
| ๑๐. อาจารย์ ดร.สรชัย กมลคุ้มสกุล | เป็น กรรมการ |
| ๑๑. อาจารย์ ดร.ธวัชพงษ์ พิทักษ์ | เป็น กรรมการ |
| ๑๒. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๓. นางสาววิษนิกร ทองมา | เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๔. นางสาวชัญญาภา กานต์เดชะศา | เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
วิทยาเขตเมืองเก่า อำเภอเมืองสุรนารี จังหวัดสุรินทร์

111 ถนนสุรนารีน้อย อำเภอเมืองสุรนารี 33000 Tel. 0-4422-3333 Fax. 0-4422-4070
111 University Avenue, Sub District Suwonree, Nakhon Ratchasima 33000, Thailand

(ร่าง)

หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต

สาขาวิชานิเทศศาสตร์ดิจิทัล

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ดิจิทัล
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Information Science Program in Digital Communication

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต (นิเทศศาสตร์ดิจิทัล)
(ภาษาอังกฤษ)	Bachelor of Information Science (Digital Communication)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	วส.บ. (นิเทศศาสตร์ดิจิทัล)
(ภาษาอังกฤษ)	B.I.S. (Digital Communication)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

พัฒนานักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงานสื่อทุกประเภท โดยเฉพาะสื่อดิจิทัล เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลเพื่อการพัฒนาประเทศ

4.2 ความสำคัญของหลักสูตร

การผลิตและพัฒนาากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของการพัฒนาประเทศ คือ การกิจหลักสำคัญของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 และได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 1 เมื่อปีการศึกษา 2547 โดยยังคงลักษณะของหลักสูตรที่เป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือการปฏิบัติงานสารสนเทศในบริบทต่าง ๆ ซึ่งจำแนกเป็นหมวดการศึกษาวิชาเฉพาะ (Area of Concentration) 3 หมวดวิชา ได้แก่ นิเทศศาสตร์ (Communication) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems) และสารสนเทศศึกษา

(Information Studies) เพื่อสร้างความรู้และประสบการณ์ทางวิทยาการสารสนเทศอันทันสมัยแก่บัณฑิตให้สามารถประกอบวิชาชีพสารสนเทศได้

ด้วยสังคมโลกที่อยู่ในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด และตลอดเวลา โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงเห็นควรให้ปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 2 เมื่อปีการศึกษา 2552 เพื่อให้หลักสูตรฯ มีความทันสมัย และสอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคมในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 2 ได้เพิ่มกลุ่มวิชาเฉพาะอีก 1 กลุ่มวิชา คือ ซอฟต์แวร์วิสาหกิจ (Enterprise Software) ที่เน้นการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่องานสารสนเทศในบริบทต่าง ๆ ทั้งด้านนิเทศศาสตร์ การจัดการ และการให้บริการสารสนเทศ ฯลฯ หรือกล่าวได้ว่า เน้นการเป็น “ผู้สร้าง” ซอฟต์แวร์ รองรับ 3 กลุ่มวิชาเดิม โดยจะเป็นบัณฑิตที่สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ประสบความสำเร็จ และสนองตอบต่อความต้องการของสังคม และในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 3 เมื่อปีการศึกษา 2555 นอกจากจะเป็นการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education-TQF: HED) แล้วยังได้จัดการการศึกษา ระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า เพื่อส่งเสริมนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถพิเศษได้มีโอกาสศึกษาตามความต้องการและสอดคล้องกับศักยภาพของตัวนักศึกษาเอง

ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรฯ ครั้งที่ 4 ได้มีการเปลี่ยนแปลงใน 3 ประเด็นหลัก ๆ ได้แก่ ประเด็นที่ 1 คือ การแยกกลุ่มวิชานิเทศศาสตร์ออกไปเป็นหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต (นิเทศศาสตร์ ดิจิทัล) ประเด็นที่ 2 คือ การยกเลิกหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิตแบบก้าวหน้า และประเด็นที่ 3 คือ การปรับเปลี่ยนกลุ่มวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ไปเป็นกลุ่มวิชาธุรกิจอัจฉริยะและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบมอดูล (Module) ทั้งนี้เพื่อให้รองรับกับสถานการณ์ในปัจจุบัน คือ การที่บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมต้องการเพิ่มพูนทักษะ และ/หรือปรับเปลี่ยนทักษะเป็นเทคโนโลยีดิจิทัล การที่จำนวนนักศึกษาในประเทศไทยลดลง การที่นักศึกษาต้องการเลือกเรียนรายวิชาตามความสนใจของตนเอง และความต้องการการบูรณาการหลายศาสตร์ โดยหลักสูตรแบบมอดูล (Modular Program) ที่พัฒนาขึ้นมานี้ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และช่วยสนับสนุนความต้องการต่าง ๆ เหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แม้หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิตมีความทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และมุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนระดับสูงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแล้ว หลักสูตรฯ ยังคงมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และพันธกิจของการพัฒนาประเทศไทยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ที่ระบุว่า ทุกภาคส่วนต้องมีเป้าหมายที่มุ่ง “พัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความรู้และปัญญา พร้อมคุณธรรม”

4.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงานด้านนิเทศศาสตร์ ครอบคลุมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การวางแผน การเตรียมการผลิต การผลิต การเผยแพร่สู่กลุ่มผู้รับหรือผู้ใช้ การประเมินผล และการวิเคราะห์วิพากษ์ผลงานสื่อดิจิทัล
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพด้านนิเทศศาสตร์ดิจิทัล
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่รู้ชัดปฏิบัติได้ มีความรอบรู้ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีฐานคิดของความเป็นผู้ประกอบการ และสามารถบูรณาการความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่อดิจิทัลได้
- 5) เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนทางด้านนิเทศศาสตร์ดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กำหนดการเปิดสอน

เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งทัย ขอมผลกลาง
2. อาจารย์ ดร.สรชัย กมลลิ้มสกุล
3. อาจารย์ ดร.ธวัชพงษ์ พิทักษ์
4. อาจารย์ ดร.พิชญ์สินี กิจวัฒนาถาวร
5. อาจารย์นรินทร์ นิมสุนทร

7. จำนวนนักศึกษา

จำนวน 60 คน

8. หลักสูตร

8.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

- แบบวิชาเอกเดี่ยว

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 159 หน่วยกิต (ไตรภาค)

- แบบวิชาเอกและวิชาโท

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 163 หน่วยกิต (ไตรภาค)

8.2 โครงสร้างหลักสูตร

- แบบวิชาเอกเดี่ยว

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	113	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเอก	72	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเลือก	32	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต

- แบบวิชาเอกและวิชาโท

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	117	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเอก	72	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาโท	21	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ	8	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาเลือก	4	หน่วยกิต
2.2.3 กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคปฏิบัติ	9	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเลือก	24	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต

8.3 แผนการศึกษา

หลักสูตรแบบวิชาเอกเดี่ยว

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
202108 การรู้ดิจิทัล	2	213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3
202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1	1101020 ชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาชีพ	8	202203 มนุษย์กับสังคม และสิ่งแวดล้อม	3
202201 ทักษะชีวิต	3	นักพัฒนาซอฟต์แวร์		213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทาง	3
213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	1101010 ชุดวิชาสื่อดิจิทัลและธุรกิจ	8	วิชาการ	
1101010 ชุดวิชาการบริหารเทคโนโลยีดิจิทัล	8			1101060 ชุดวิชาการออกแบบทัศนสาร	8
รวม	17	รวม	19	รวม	17

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3	1102040 ชุดวิชาการผลิตแอนิเมชัน 3 มิติ	8
213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3	1102020 ชุดวิชาการผลิตข้ามสื่อ	8	<u>เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา)</u>	
1102030 ชุดวิชาการผลิตสื่อประสมและ	8	<u>เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา)</u>		<u>จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้</u>	
แอนิเมชัน		1102110 ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเกม		1101090 ชุดวิชาการโปรแกรมเชิงออบเจกต์และ	8
<u>เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา)</u>		คอมพิวเตอร์		โครงสร้างข้อมูล	
<u>จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้</u>		1102070 ชุดวิชาการสื่อสารการตลาดดิจิทัล	8	1102080 ชุดวิชาการผลิตสื่อดิจิทัลขั้นสูง	8
1101050 ชุดวิชาการเขียนเนื้อหาดิจิทัล	8	1102130 ชุดวิชาการผลิตสื่อดิจิทัลที่มีผู้ใช้เป็น	8	1102120 ชุดวิชาการจัดการสื่อเพื่อพันธกิจทาง	8
1101070 ชุดวิชาการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	8	ศูนย์กลาง	8	สังคม 1	
1102100 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	8	<u>เลือกเรียน 2 หน่วยกิต</u>		1102100 ชุดวิชาการผลิตข่าวออนไลน์	8
ด้วยภาษาสคริปต์		<u>จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้</u>		<u>เลือกเรียน 4 หน่วยกิต</u>	
		202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2	<u>จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้</u>	
		202175 ศิลปวิจิตร	2	202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2
		202181 สุขภาพองค์รวม	2	202175 ศิลปวิจิตร	2
		202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2	202181 สุขภาพองค์รวม	2
		202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2	202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2
		202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2	202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2
		202331 อาเซียนศึกษา	2	202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2
		202373 การคิดเชิงออกแบบ	2	202331 อาเซียนศึกษา	2
รวม	22	รวม	21	รวม	20

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1102051 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอทางธุรกิจ	3	1102052 ภาษาอังกฤษเพื่อการประชุมทางธุรกิจ	3	1101902 สหกิจศึกษา 1	8
1102911 โครงการนิเทศศาสตร์ดิจิทัล 1	3	1102053 สัมมนาพิเศษศาสตร์ดิจิทัล	2		
1102913 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีดิจิทัล	2	1101901 เตรียมสหกิจศึกษา	1		
		1102912 โครงการนิเทศศาสตร์ดิจิทัล 2	3		
เลือกเรียน 2 หน่วยกิต					
จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้					
202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2				
202175 ศิลปวิจิตร	2				
202181 สุขภาพองค์รวม	2				
202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2				
202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2				
202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2				
202331 อาเซียนศึกษา	2				
202373 การคิดเชิงออกแบบ	2				
รวม	10	รวม	9	รวม	8

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2*	หน่วย กิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 3*	หน่วย กิต
เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา)					
จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้					
1102090 ชุดวิชาการผลิตสื่อดิจิทัลแบบบูรณาการ	8				
1102140 ชุดวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ดิจิทัล	8				
1102150 ชุดวิชาสื่อดิจิทัลรูปแบบใหม่	8				
1102160 ชุดวิชานวัตกรรมสื่อดิจิทัล	8				
วิชาเลือกเสรี	8				
รวม	16				

*หมายเหตุ : รายวิชาอาจเปิดเพิ่มเติมตามที่นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนตามหลักสูตรกำหนด

2) หลักสูตรแบบวิชาเอกและวิชาโท

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
202108 การรู้ดิจิทัล	2	213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3
202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1	1101020 ชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาชีพ	8	202203 มนุษย์กับสังคม และสิ่งแวดล้อม	3
202201 ทักษะชีวิต	3	นักพัฒนาซอฟต์แวร์		213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทาง	3
213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	1102010 ชุดวิชาสื่อดิจิทัลและธุรกิจ	8	วิชาการ	
1101010 ชุดวิชาการบริหารเทคโนโลยีดิจิทัล	8			1101060 ชุดวิชาการออกแบบทัศนสาร	8
รวม	17	รวม	19	รวม	17

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3	1102040 ชุดวิชาการผลิตแอนิเมชัน 3 มิติ	8
213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3	1102020 ชุดวิชาการผลิตข้ามสื่อ	8	<u>เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา)</u> <u>จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้</u>	
1102030 ชุดวิชาการผลิตสื่อประสมและแอนิเมชัน	8	<u>เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา)</u> <u>จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้</u>		1101090 ชุดวิชาการโปรแกรมเชิงออบเจกต์และ	8
<u>เลือกเรียน 8 หน่วยกิต (หรือ 1 ชุดวิชา)</u> <u>จากชุดวิชาของกลุ่มวิชาเลือก ดังต่อไปนี้</u>		1102110 ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์	8	โครงสร้างข้อมูล	
1101050 ชุดวิชาการเขียนเนื้อหาดิจิทัล	8	1102070 ชุดวิชาการสื่อสารการตลาดดิจิทัล	8	1102080 ชุดวิชาการผลิตสื่อดิจิทัลขั้นสูง	8
1101070 ชุดวิชาการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	8	1102130 ชุดวิชาการผลิตสื่อดิจิทัลที่มีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง	8	1102120 ชุดวิชาการจัดการสื่อเพื่อพันธกิจทางสังคม 1	8
1102100 ชุดวิชาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วยภาษาสคริปต์	8	<u>เลือกเรียน 2 หน่วยกิต</u> <u>จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้</u>		1102100 ชุดวิชาการผลิตข่าวออนไลน์	8
		202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2	<u>เลือกเรียน 2 หน่วยกิต</u> <u>จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปดังต่อไปนี้</u>	
		202175 ศิลปวิจักษ์	2	202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2
		202181 สุขภาพองค์รวม	2	202175 ศิลปวิจักษ์	2
		202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2	202181 สุขภาพองค์รวม	2
		202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2	202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2
		202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2	202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2
		202331 อาเซียนศึกษา	2	202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2
		202373 การคิดเชิงออกแบบ	2	202331 อาเซียนศึกษา	2
รวม	22	รวม	21	รวม	18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1102051 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอทางธุรกิจ	3	1102052 ภาษาอังกฤษเพื่อการประชุมทางธุรกิจ	3	205307 แผนธุรกิจและการจัดหาเงินทุน	3
1102911 โครงการงานนิเทศศาสตร์ดิจิทัล 1	3	1102053 สัมมนาพิเศษศาสตร์ดิจิทัล	2	204395 เตรียมสหกิจศึกษาประกอบการหรือเตรียมการบ่มเพาะประกอบการ	1
1102913 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีดิจิทัล	2	1102912 โครงการงานนิเทศศาสตร์ดิจิทัล 2	3		
205305 ความเป็นผู้ประกอบการกับการสร้างธุรกิจใหม่	3	205306 กลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรม	2		
<u>เลือกเรียน 2 หน่วยกิต</u> <u>จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ดังต่อไปนี้</u>		<u>เลือกเรียน 2 หน่วยกิต</u> <u>จากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาโท ดังต่อไปนี้</u>		<u>เลือกเรียน 2 หน่วยกิต</u> <u>จากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาโท ดังต่อไปนี้</u>	
202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2	205381 นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ	2	205381 นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ	2
202175 ศิลปวิจัย	2	205382 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ	2	205382 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ	2
202181 สุขภาพองค์รวม	2	205383 ประเด็นกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการนวัตกรรม	2	205383 ประเด็นกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการนวัตกรรม	2
202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2	205384 กลยุทธ์ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2	205384 กลยุทธ์ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2
202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2	205385 การพัฒนานวัตกรรมทางสังคม	2	205385 การพัฒนานวัตกรรมทางสังคม	2
202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2	205386 ความเป็นผู้ประกอบการทางสังคม	2	205386 ความเป็นผู้ประกอบการทางสังคม	2
202331 อาเซียนศึกษา	2	205387 ความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี	2	205387 ความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี	2
202373 การคิดเชิงออกแบบ	2	205388 โลจิสติกส์ผู้ประกอบการ	2	205388 โลจิสติกส์ผู้ประกอบการ	2
<u>เลือกเรียน 2 หน่วยกิต</u> <u>จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ดังต่อไปนี้</u>		<u>เลือกเรียน 2 หน่วยกิต</u> <u>จากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาโท ดังต่อไปนี้</u>		<u>เลือกเรียน 2 หน่วยกิต</u> <u>จากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาโท ดังต่อไปนี้</u>	
202111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2	205381 นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ	2	205381 นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ	2
202175 ศิลปวิจัย	2	205382 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ	2	205382 การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ	2
202181 สุขภาพองค์รวม	2	205383 ประเด็นกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการนวัตกรรม	2	205383 ประเด็นกฎหมายสำหรับผู้ประกอบการนวัตกรรม	2
202222 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2	205384 กลยุทธ์ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2	205384 กลยุทธ์ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2
202241 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2	205385 การพัฒนานวัตกรรมทางสังคม	2	205385 การพัฒนานวัตกรรมทางสังคม	2
202324 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2	205386 ความเป็นผู้ประกอบการทางสังคม	2	205386 ความเป็นผู้ประกอบการทางสังคม	2
202331 อาเซียนศึกษา	2	205387 ความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี	2	205387 ความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี	2
202373 การคิดเชิงออกแบบ	2	205388 โลจิสติกส์ผู้ประกอบการ	2	205388 โลจิสติกส์ผู้ประกอบการ	2
รวม	13	รวม	12	รวม	8

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2*	หน่วย กิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 3*	หน่วย กิต
205492 สหกิจศึกษาประกอบการ หรือ	8	วิชาเลือกเสรี	8		
205493 การบ่มเพาะประกอบการ	8				
รวม	8	รวม	8		

*หมายเหตุ : รายวิชาอาจเปิดเพิ่มเติมตามที่นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนตามหลักสูตรกำหนด

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา ระบบการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา
การลงทะเบียนเรียน การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต

10. เหตุผลที่ขอปรับปรุงหลักสูตร

จากสถานการณ์ภายนอกที่ส่งผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรที่มีศักยภาพ มีรายวิชาที่สอดคล้องกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ และที่สำคัญคือเพื่อผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเป็นคนที่มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ ตลอดจนพัฒนาและบูรณาการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมดิจิทัลได้

ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบมอดูล (Module) ทั้งนี้เพื่อให้รองรับกับสถานการณ์ในปัจจุบัน คือ การที่บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมต้องการเพิ่มพูนทักษะ และ/หรือปรับเปลี่ยนทักษะเป็นเทคโนโลยีดิจิทัล การที่จำนวนนักศึกษาในประเทศไทยลดลง การที่นักศึกษาต้องการเลือกเรียนรายวิชาตามความสนใจของตนเอง และความต้องการการบูรณาการหลายศาสตร์ โดยหลักสูตรแบบมอดูล (Modular Program) ที่พัฒนาขึ้นมาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และช่วยสนับสนุนความต้องการต่าง ๆ เหล่านี้ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

11. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๓๑๑ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต
สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)
เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ (๑) (๑๓) มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่ง
พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภาวิชาการมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ และประกาศสำนัก
นายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)
ประกอบด้วยบุคคล ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|--------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ยืน ภู่วรรณ | เป็น ประธาน |
| ๒. ศาสตราจารย์ ดร.ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ | เป็น กรรมการ |
| ๓. นายไพฑูรย์ ศิริฉัตรชัยกุล | เป็น กรรมการ |
| ๔. นางจันทร์เพ็ญ จันทนา | เป็น กรรมการ |
| ๕. นายภูเบศ โต๊ะสง | เป็น กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล | เป็น กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งทัย ขอมผลกลาง | เป็น กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สฤติโชค โพธิ์สอาด | เป็น กรรมการ |
| ๙. อาจารย์ ดร.พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย | เป็น กรรมการ |
| ๑๐. อาจารย์ ดร.สรชัย กมลลิ้มสกุล | เป็น กรรมการ |
| ๑๑. อาจารย์ ดร.อวิฬพงษ์ พิทักษ์ | เป็น กรรมการ |
| ๑๒. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๓. นางสาววันิกร ทองมา | เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๔. นางสาวชัญญาภา กานต์เดชะศา | เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
Sakon Nakhon Rajabhat University

111 ถนนมิตรภาพ อ.เมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 Tel. 0 4422-3000 Fax. 0 4422-4070
111 Udonwong Avenue, Sub District Samnuea, Nakhon Rajabhat 30000, Thailand

ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม อีกทั้งเทคโนโลยีมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ในโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะในด้านการศึกษามีการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๘ กำหนดให้การจัดการศึกษายึดหลักการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน และมาตรา ๑๕ ระบุให้การจัดการศึกษามี ๓ รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย และให้ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ จึงสมควรกำหนดแนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษาที่เน้นสมรรถนะและความสามารถ เป็นการเชื่อมโยงทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔ และมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมาตรา ๖ วรรคสอง มาตรา ๒๑ (๕) และมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๒ จึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศฉบับนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ประกาศฉบับนี้มีผลใช้บังคับนับแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ระบบคลังหน่วยกิต” หมายถึง ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล มาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษา

“คลังหน่วยกิต” หมายถึง ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษา รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษา และที่ได้จากการเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต โดยจัดให้มีหลักฐานการสะสมหน่วยกิต อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ และฝากในคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษา

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา ปริญญา หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษายอมรับ

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ประสบการณ์บุคคล” หมายถึง ความสามารถและหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

“ผลการเรียน” หมายถึง ความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เกิดจากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต่มีระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายถึง ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคลที่สั่งสมไว้ ที่เทียบได้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งสามารถวัดและประเมินได้โดยวิธีการต่าง ๆ

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายถึง ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จากสถาบันเดียวกันหรือจากสถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่เทียบเท่ากับระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาระบบ

“การเทียบโอนประสบการณ์” หมายถึง การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ว่า มีความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือประสงค์จะศึกษา ซึ่งควรได้รับการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียน มีความรู้

ทักษะมาก่อนแล้ว ทั้งนี้ การเทียบโอนประสบการณ์ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่วิทยาลัยศึกษาในระบบ และข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

ข้อ ๔ การดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษาตามประกาศฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(๑) ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยไม่กำหนดอายุ เชื่อมโยงทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒) ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคลไว้ในคลังหน่วยกิต

ข้อ ๕ ระบบคลังหน่วยกิต มีหลักการ ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถและหรือสมรรถนะมาเทียบหน่วยกิตและสะสมในคลังหน่วยกิตได้ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่วิทยาลัยศึกษาในระบบ

(๒) ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถและหรือสมรรถนะในคลังหน่วยกิตได้โดยไม่จำกัดอายุและคุณสมบัติของผู้เรียน ระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต และระยะเวลาในการเรียน ทั้งนี้ การสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ในคลังหน่วยกิต องค์ความรู้ของแต่ละศาสตร์อาจจะมีลักษณะเฉพาะที่ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่กำหนดในตัวเอง ซึ่งขึ้นอยู่กับบริบทของศาสตร์นั้น ๆ ที่อาจจะต้องมีระยะเวลาเป็นตัวกำหนดในการปรับเปลี่ยนองค์ความรู้

(๓) ผู้ที่ต้องการพัฒนาความรู้และสมรรถนะเฉพาะทางหรือต้องการเปลี่ยนอาชีพสามารถรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานและเป็นหลักสูตรที่ได้รับการรับรองโดยหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับในวิชาชีพนั้น จะถือว่าหลักสูตรนั้นได้รับการรับรอง แต่ในกรณีที่หลักสูตรยังไม่ได้มีการรับรองจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาเทียบอีกครั้งหนึ่งเพื่อสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิต

(๔) ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตได้ตลอดชีวิต โดยไม่มีเงื่อนไขของระยะเวลาในการสะสมและระยะเวลาในการศึกษา

(๕) ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษามากกว่า ๑ แห่งได้

ข้อ ๖ การสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตตามประกาศฉบับนี้ ให้สามารถสะสมได้ทั้งผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล โดยสามารถดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

(๑) การเรียนรายวิชา/หลักสูตรต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนโดยสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) การฝึกอบรมของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน หรือสถาบันทางการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านการประเมินโดยสถาบันอุดมศึกษาว่า เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการศึกษาที่กำหนด

(๓) การเทียบโอนประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคล

ข้อ ๗ สถาบันอุดมศึกษาที่ประสงค์จะเปิดดำเนินการหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต โดยเฉพาะในระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี ให้กระทำได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา โดยให้อธิการบดีของสถาบันอุดมศึกษาที่จะดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิต เสนอขอความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาและแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา รับทราบการจัดการเรียนการสอนระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องเป็นหลักสูตรในสาขาวิชาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการเปิดดำเนินการ หลักสูตรแล้ว

(๒) กรณีเป็นหลักสูตรที่มีองค์วิชาชีพ ต้องเป็นหลักสูตรที่องค์วิชาชีพนั้น ๆ ให้การรับรองแล้ว และหากนำมาดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิตต้องแจ้งให้องค์วิชาชีพรับทราบอีกครั้งหนึ่ง

(๓) สถาบันอุดมศึกษาต้องมีระเบียบ ข้อบังคับในการเทียบโอนผลการเรียน และผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่รวมถึงการเทียบโอนประสบการณ์ รวมทั้งมีหลักเกณฑ์ กลไก และวิธีการในการประเมินผล การเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และประสบการณ์บุคคลของผู้เรียนที่ชัดเจน และสอดคล้อง ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอน ผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่วิทยาลัยในระบบ

(๔) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีบุคลากร/หน่วยงานรับผิดชอบเฉพาะสำหรับการดำเนินงาน ในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้เรียน และดำเนินการให้มีการสะสมหน่วยกิต ตามที่กำหนด

(๕) การดำเนินการหลักสูตรต้องมีการชำระไว้ซึ่งคุณภาพมาตรฐาน และมีการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ข้อ ๘ ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) ต้องการเพิ่มพูนความรู้ โดยเข้าศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ หรือหลักสูตรระยะสั้น ในระดับประกาศนียบัตร วุฒิบัตร สัมฤทธิ์บัตร ที่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาต้องมีคุณสมบัติตามที่ สถาบันอุดมศึกษากำหนด

(๒) ในกรณีผู้ที่เข้าสู่วิทยาลัยระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี ในระบบ คลังหน่วยกิต จะต้องมีความสามารถที่แสดงถึงองค์ความรู้ที่สามารถเทียบได้กับองค์ความรู้ในระดับชั้นของอนุปริญญา หรือปริญญาตรีในสาขานั้น ๆ ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สามารถวัดและประเมินผลได้

ข้อ ๙ ระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษามีวิธีดำเนินการและเงื่อนไข ดังนี้

(๑) สถาบันอุดมศึกษาต้องเป็นผู้ดำเนินการหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิตทั้งระบบ ตั้งแต่การรับเข้าศึกษา ให้คำแนะนำปรึกษา การลงทะเบียน การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ การเทียบโอนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ การสะสมหน่วยกิต การวัดและประเมินผล และการให้ปริญญา โดยคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม

(๒) การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา/หลักสูตรระยะสั้นสำหรับผู้เรียนที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้แต่ไม่ต้องการคุณวุฒิการศึกษาทั้งในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี สถาบันอุดมศึกษาควรจัดทำรายวิชา/หลักสูตรระยะสั้นให้องศมรณนะหรือผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ โดยมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนที่สามารถเทียบเป็นหน่วยกิตได้ และมีระบบการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการเทียบโอนผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ และการเทียบโอนประสบการณ์ในการสะสมหน่วยกิต

(๓) การดำเนินการหลักสูตรระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี ให้สถาบันอุดมศึกษาอาจเลือกจัดหลักสูตรที่จะใช้จัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต ได้หลายแบบ ดังนี้

(ก) หลักสูตรเดิมที่สถาบันอุดมศึกษาใช้จัดการเรียนการสอนอยู่แล้ว โดยปรับปรุงเพิ่มระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสะสมหน่วยกิตได้ นอกเหนือจากการเรียนการสอนในระบบชั้นเรียนปกติ โดยหลักสูตรที่สถาบันอุดมศึกษานำมาจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต ต้องมีผลการประกันคุณภาพภายในระดับดีขึ้น

(ข) หลักสูตรที่ร่วมกันพัฒนาขึ้นใหม่ กรณีสถาบันอุดมศึกษาจัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง อาจร่วมกันพัฒนาหลักสูตรขึ้นใหม่ ทั้งนี้ ต้องจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันโดยได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษา และให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการคัดเลือกสาขาวิชาที่เหมาะสมพัฒนาหลักสูตร และกำหนดระบบ การวัดและประเมินผลในระบบคลังหน่วยกิตร่วมกัน

(ค) หลักสูตรใหม่ สถาบันอุดมศึกษาอาจพัฒนาหลักสูตรใหม่ที่ใช้เฉพาะในระบบคลังหน่วยกิต โดยต้องแสดงเงื่อนไขให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในประกาศฯ ทั้งนี้ คณะกรรมการการอุดมศึกษาอาจกำหนดให้มีการตรวจสอบศักยภาพความพร้อมในการดำเนินงาน และหากมีประเด็นอื่นที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ อาจต้องนำเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา

ข้อ ๑๐ การลงทะเบียนเรียนและการสะสมหน่วยกิต มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้

(๑) ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งได้

(๒) การสะสมหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียน ให้ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาสามารถสะสมหน่วยกิตไว้ในคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนได้

สำหรับการลงทะเบียนเรียนระหว่างสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้สถาบันอุดมศึกษายอมรับผลการเรียนของสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกันทุกสถาบันที่ร่วมลงนามข้อตกลงร่วมกันทั้งหมด และให้สะสมหน่วยกิตไว้ในคลังหน่วยกิตได้

(๓) การสะสมหน่วยกิตที่ได้จากการเทียบโอนประสบการณ์ สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคล โดยให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีระบบและกลไกในการประเมิน ซึ่งการประเมินต้องมีหลักเกณฑ์และวิธีการที่ชัดเจน สมเหตุสมผล เชื่อถือได้ มีความโปร่งใส และมีมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่วิทยาลัยในระบบ และข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ซึ่งผู้เรียนสามารถยื่นขอเทียบโอนประสบการณ์ในสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งได้

การสะสมหน่วยกิตที่ได้จากการเทียบโอนผลการเรียน กรณีผู้เรียนลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง ผู้เรียนสามารถยื่นขอเทียบโอนผลการเรียนในสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งได้

ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการประเมินผลการเรียน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากประสบการณ์ และสะสมหน่วยกิตให้แก่ผู้เรียน

ข้อ ๑๑ การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนต้องมีมาตรฐานเทียบได้กับหลักสูตรในสาขาหรือกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกับผู้เรียนในระบบชั้นเรียนปกติ

ข้อ ๑๒ การบันทึกผลการเรียน และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในคลังหน่วยกิตให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) กรณีที่ผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกตามวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ โดยไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรหรือแต่มีระดับคะแนน และไม่มีการนำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๒) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาต่าง ๆ ของสถาบันอุดมศึกษา หรือจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนนตัวอักษรหรือแต่มีระดับคะแนนที่สอบได้และสามารถนำมาคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

(๓) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง และนำผลการเรียนไปเทียบโอนเพื่อสะสมหน่วยกิต ให้สถาบันอุดมศึกษาผู้ประเมินบันทึกผลการประเมินเป็นตัวอักษร และไม่มีการนำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๑๓ การให้คุณวุฒิและปริญญา มีดังนี้

(๑) กรณีผู้เรียนที่เข้าศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรม สามารถได้รับประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หรือสัมฤทธิ์บัตรแล้วแต่กรณีตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

(๒) กรณีผู้เรียนที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี จะได้รับคุณวุฒิดังกล่าวจากสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้เรียนสมัครเข้าศึกษา ตามเงื่อนไข ดังนี้

(ก) ผู้เรียนจะสำเร็จการศึกษาได้เมื่อเรียนและสะสมหน่วยกิตได้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีผลการเรียนและค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

(ข) สถาบันอุดมศึกษาที่จะเป็นผู้ให้ปริญญาจะเป็นผู้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้แก่ผู้เรียนเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยผู้เรียนต้องลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่จะเป็นผู้ให้ปริญญา

(ค) ผู้เรียนที่เรียนในระบบคลังหน่วยกิต ไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรตินิยม

(ง) การให้อนุปริญญา หรือปริญญาตรีแก่ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต ต้องระบุว่าสำเร็จการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตไว้ในใบแสดงผลการเรียนด้วย

ข้อ ๑๔ ให้สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีฐานข้อมูลทะเบียนรายบุคคลในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อเป็นคลังหน่วยกิตสำหรับบันทึกผลการเรียนและการสะสมหน่วยกิตของผู้เรียนที่พร้อมรับการตรวจสอบ และต้องรายงานผลให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบทุกสิ้นปีการศึกษา โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต้องพัฒนาฐานข้อมูลกลางที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษา สามารถรายงานผลในระบบออนไลน์ได้

ข้อ ๑๕ ให้สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน ดังนี้

- (๑) องค์ประกอบที่ ๑ การกำกับมาตรฐาน
- (๒) องค์ประกอบที่ ๒ บัณฑิต
- (๓) องค์ประกอบที่ ๓ นักศึกษา
- (๔) องค์ประกอบที่ ๔ อาจารย์
- (๕) องค์ประกอบที่ ๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) องค์ประกอบที่ ๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การประกันคุณภาพการศึกษาต้องมีการกระทำอย่างต่อเนื่อง มีการรายงานต่อสภาสถาบันอุดมศึกษา และแจ้งต่อสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อนำผลการประกันคุณภาพมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิตให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ข้อ ๑๖ คณะกรรมการการอุดมศึกษาอาจดำเนินการให้มีการกำกับดูแล ติดตาม และประเมินผล การดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิตเป็นไปอย่างมีคุณภาพและมาตรฐานตามเจตนารมณ์และแนวปฏิบัติของประกาศนี้

ข้อ ๑๗ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

สุวิทย์ เมษินทรีย์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วย การจัดการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๒

เพื่อให้การศึกษาในรูปแบบการจัดการศึกษาตลอดชีวิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๒ จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การจัดการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“สำนักวิชา”	หมายความว่า	สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“การจัดการศึกษาตลอดชีวิต”	หมายความว่า	การจัดการกระบวนการทางการศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Education) โดยเป็นการจัดการศึกษาในรูปแบบของการศึกษาในระบบ (Formal Education) การศึกษานอกระบบ (Non-Formal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) มุ่งให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) และสามารถพัฒนาตนเองให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคม การเมืองและเศรษฐกิจของโลก

“รายวิชา”	หมายความว่า	รายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนเพื่อการจัดการศึกษาตลอดชีวิตในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
“ชุดวิชา”	หมายความว่า	กลุ่มของรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่ให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือมีลักษณะการนำความรู้มาบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชา มีการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล การศึกษา เปิดเสร็จในระยยะหนึ่ง
“หลักสูตรเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต”	หมายความว่า	หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จัดบริการแก่บุคคลที่สนใจให้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการได้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อนำไปพัฒนางานและพัฒนาอาชีพอันจะเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ซึ่งอาจจะประกอบไปด้วยรายวิชา ชุดวิชาหรือหลายชุดวิชา โดยมีระยะเวลาที่ใช้อบรมตามที่หลักสูตรกำหนด และวิธีการประเมินฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔ การจัดการศึกษาตลอดชีวิต เป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้บุคคลที่มีความสนใจเข้าศึกษาบางรายวิชา ชุดวิชา หรือหลักสูตรเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยเป็นแบบสะสมหน่วยกิตและสามารถเลือกเรียนได้ทุกรายวิชา ระดับ และหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ รายวิชา ชุดวิชา หรือหลักสูตรเพื่อการศึกษาตลอดชีวิตสามารถเทียบหน่วยกิตภายใต้หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับระเบียบนี้

ข้อ ๖ การสมัครเข้าศึกษา การรับเข้าศึกษา ระยะเวลาที่ศึกษา การลงทะเบียนเรียน การเทียบโอนรายวิชาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับระเบียบนี้

ข้อ ๗ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้ารับการศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาลดชีวิตจะต้องเป็นบุคคลที่มีความสนใจเข้าศึกษาบางรายวิชา ชุดวิชา หรือเข้าหลักสูตรเพื่อการศึกษาตลอดชีวิตโดยไม่จำกัดเพศ อายุ สัญชาติ และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับระเบียบนี้

ข้อ ๘ ค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าใช้จ่ายอื่นใดที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับระเบียบนี้

ข้อ ๙ การจัดการศึกษาตามระเบียบนี้อาจทำความตกลงหรือร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนกับภาคเอกชน

ข้อ ๑๐ ผลการประเมินรายวิชา ชุดวิชา หรือหลักสูตรเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต ผู้เข้าศึกษาสามารถสะสมหน่วยกิต (Credit Bank) ได้ โดยให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น ๆ ทั้งนี้ให้เริ่มนับตั้งแต่เสร็จสิ้นผลการสอบหรือผลการอบรมโดยมีการวัดผลและประเมินผลการศึกษาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ เมื่อผู้เข้าศึกษาได้ศึกษาหรือฝึกอบรมครบตามแผนการเรียนและหรือผ่านการประเมินผู้เข้าศึกษาจะได้รับใบแสดงผลการศึกษา ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หรือ สัมฤทธิบัตรตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

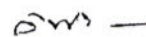
ข้อ ๑๒ กรณีที่ผู้เข้าศึกษาประสงค์จะได้รับปริญญาบัตรสาขาวิชาใด ๆ สามารถขอเทียบโอนรายวิชา ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๓ การออกประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับระเบียบนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยก่อนทุกครั้ง

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่มีปัญหาในการตีความหรือการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสุวาน)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง การจัดการศึกษาหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พ.ศ. 2563

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจัดการศึกษาหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามมาตรา 19 มาตรา 21 และมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ในการประชุมครั้งที่ 11/2562 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2562 จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การจัดการ
ศึกษาหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พ.ศ. 2563"

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง การจัดการศึกษา
หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พ.ศ. 2562 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2562

บรรดาประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ 4 ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภาวิชาการ"	หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี
"อธิการบดี"	หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี
"โครงการ"	หมายความว่า โครงการจัดรูปแบบการบริหาร วิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"ผู้อำนวยการโครงการ"	หมายความว่า ผู้อำนวยการโครงการจัดรูปแบบ การบริหาร วิชาการด้านเทคโนโลยี ดิจิทัลรูปแบบใหม่
"คณะกรรมการประจำโครงการ"	หมายความว่า คณะกรรมการประจำโครงการ จัดรูปแบบการบริหารวิชาการ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่

"รายวิชา"	หมายความว่า รายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
"ชุดวิชา"	หมายความว่า กลุ่มของรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่ให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือ มีลักษณะการนำความรู้มาบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชา มีการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล เปิดเสร็จในระยะหนึ่ง
"ระบบคลังหน่วยกิต"	หมายความว่า ระบบและกลไกในการเทียบโอน ความรู้ความสามารถและหรือ สมรรถนะที่ได้จากการศึกษา ในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และ จากประสบการณ์ บุคคล มาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิต ของสถาบันอุดมศึกษา
"คลังหน่วยกิต"	หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิต สำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษา รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือ หลักสูตรระยะยาวในระดับ อนุปริญญา หรือปริญญาตรีของ สถาบันอุดมศึกษาที่จัดไว้ สำหรับการจัดการศึกษา และที่ ได้จากการเทียบโอนในระบบ คลังหน่วยกิต โดยจัดให้มี หลักฐานการสะสมหน่วยกิต อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้ม สะสมงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ ออนไลน์ และฝากในคลังหน่วย กิตของสถาบันอุดมศึกษา

"การศึกษาในระบบ"	หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา ของการศึกษา การวัดและ ประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของ ความสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับ ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา ปริญญา หรือคุณวุฒิทางการศึกษา อื่นๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษายอมรับ
"การศึกษานอกระบบ"	หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่น ในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัด และประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไข ของความสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้อง มีความเหมาะสมสอดคล้องกับ สภาพปัญหาและความต้องการ ของบุคคลแต่ละกลุ่ม
"การศึกษาตามอัธยาศัย"	หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือ แหล่งความรู้อื่น ๆ
"ประสบการณ์บุคคล"	หมายความว่า ความสามารถ และ หรือ สมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้ จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการ จัดขึ้น การฝึกอบรมจากการ ปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิง ปฏิบัติการ

"ผลลัพธ์การเรียนรู้"

หมายความว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคลที่สั่งสมไว้ ที่เทียบได้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งสามารถวัดและประเมินได้ โดยวิธีการต่าง ๆ

"การเทียบโอนประสบการณ์"

หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตร เพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ว่า มีความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานซึ่งแสดงว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตร ที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือประสงค์จะศึกษา ซึ่งควรได้รับการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มี เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนมีความรู้ทักษะมาก่อนแล้ว

ข้อ 5 หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

5.1 หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรที่สามารถนำไปขอเทียบโอนรายวิชา หรือ
ประสบการณ์เข้าในโครงสร้างหลักสูตรปริญญาตรี หรือหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

5.2 หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรที่สามารถขอเทียบโอนรายวิชา หรือประสบการณ์
เข้าในโครงสร้างหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

ข้อ 6 ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถเก็บสะสม
หน่วยกิตสอบได้ ไว้ในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 การลงทะเบียนเรียน

7.1 การลงทะเบียนเรียนต้องลงทะเบียนเรียนเป็นชุดวิชาเท่านั้น ยกเว้น
การลงทะเบียนเรียนซ้ำ สามารถลงทะเบียนเรียนเป็นรายวิชาได้

7.2 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

7.2.1 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ ที่ได้รับ B⁺ B C⁺ C D⁺
D F U หรือ W อีกเพื่อปรับระดับคะแนนก็ได้

7.2.2 การลงทะเบียนเรียนตามข้อ 7.2.1 ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษร
ที่ได้รับครั้งสุดท้าย สำหรับการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้ง
ที่ลงทะเบียนเรียนไว้ในใบแสดงผลการเรียน

ข้อ 8 เวลาเรียน

8.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีเวลาเรียนซ้ำซ้อนกันมิได้

8.2 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
ของรายวิชา หรือของการปฏิบัติการ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าการฝึกงาน หรือการฝึก
ภาคสนามจึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่านี้ อาจารย์
ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้

ข้อ 9 ระบบดัชนีผลการศึกษา

9.1 หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรตามข้อ 5.1 ให้ใช้ระบบดัชนีผลการศึกษาตาม
ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต หรือข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี ที่ประกาศใช้ ณ ขณะนั้น

9.2 หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรตามข้อ 5.2 ให้ใช้ระบบดัชนีผลการศึกษาตาม
ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาวิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิตและปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
หรือข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่ประกาศใช้ ณ ขณะนั้น

ข้อ 10 ผู้มีสิทธิได้รับใบรับรองการเข้าร่วมอบรมหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

10.1 ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย และไม่มีพันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

10.2 มีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามหลักสูตรและไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร P

10.3 มีเวลาเรียนครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ 8

ข้อ 11 การพิจารณาให้สัมฤทธิ์บัตร

11.1 สำหรับหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรตามข้อ 5.1 นักศึกษาที่จะได้รับสัมฤทธิ์บัตร ต้องได้รับระดับคะแนนตัวอักษร C C+ B B+ หรือ A ในทุกรายวิชาของหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรที่ผ่านการอบรม

11.2 สำหรับหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรตามข้อ 5.2 นักศึกษาที่จะได้รับสัมฤทธิ์บัตร ต้องได้รับระดับคะแนนตัวอักษร B B+ หรือ A ในทุกรายวิชาของหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรที่ผ่านการอบรม

11.3 คณะกรรมการประจำโครงการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับสัมฤทธิ์บัตร

ข้อ 12 การพิจารณาให้สัมฤทธิ์บัตรเกียรตินิยม

12.1 สำหรับหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรตามข้อ 5.1 นักศึกษาที่จะได้รับสัมฤทธิ์บัตรเกียรตินิยม ต้องได้รับระดับคะแนนตัวอักษรในทุกรายวิชา B+ หรือ A ในทุกรายวิชาของหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรที่ผ่านการอบรม

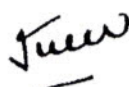
12.2 สำหรับหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรตามข้อ 5.2 นักศึกษาที่จะได้รับสัมฤทธิ์บัตรเกียรตินิยม ต้องได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A ในทุกรายวิชาของหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรที่ผ่านการอบรม

12.3 นักศึกษาที่จะได้รับสัมฤทธิ์บัตรเกียรตินิยม ต้องไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ เพื่อปรับระดับคะแนน และต้องไม่เป็นผู้โอนย้ายรายวิชา เทียบโอนรายวิชา หรือเทียบโอนประสบการณ์

12.4 คณะกรรมการประจำโครงการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับสัมฤทธิ์บัตร

ข้อ 13 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยหรือชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563



(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ขออนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรต่าง ๆ ในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 17 กำหนดว่า “การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี” สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้พัฒนาหลักสูตรโดยดำเนินการจัดทำ (ร่าง) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 12 หลักสูตร ดังนี้

ระดับปริญญาโท จำนวน 6 หลักสูตร

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
3. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
4. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
5. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
6. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ระดับปริญญาเอก จำนวน 6 หลักสูตร

1. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
3. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
4. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
5. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
6. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) ให้เชื่อมโยงกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)
- 2) ในส่วนของรูปแบบหลักสูตร ให้แก้ไขตามที่ฝ่ายเลขานุการฯ ได้ตรวจสอบและแจ้งให้แก้ไขต่อไป

มติที่ประชุม

ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 12
หลักสูตร ตามที่เสนอ

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ได้ดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะของสภาวิชาการเรียบร้อยแล้ว รายละเอียด (ร่าง) หลักสูตรฯ ปรากฏตามเอกสารประกอบบวการการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) หลักสูตรต่าง ๆ ในสำนักวิชา
วิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 12 หลักสูตร

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

มติที่ประชุม

(ร่าง)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Civil, Transportation and Geo-resources Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Civil, Transportation and Geo-resources Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Civil, Transportation and Geo-resources Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีในอนาคต สื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์ มีทักษะการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทำวิจัยหรือโครงการที่นำไปสู่นวัตกรรม (Research based learning)

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

- (1) ด้านทักษะวิศวกรรม: ประสบความสำเร็จในด้านวิชาการ และ/หรือการประกอบอาชีพในงานด้านวิศวกรรม ทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ โดยบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอย่างยั่งยืน
- (2) ด้านความก้าวหน้าในวิชาชีพ: ยกระดับทักษะทางวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง ผ่านทางการพัฒนาปรับปรุงงาน มีความเป็นผู้นำ มีส่วนร่วมในทีมสร้างสรรค์สร้างนวัตกรรม หรือเข้าร่วมกิจกรรม เช่น การอบรมเฉพาะด้าน การวิจัย การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น หรือการเข้าร่วมสมาคมวิชาชีพ
- (3) ด้านสังคม: ให้บริการแก่สังคมและสมาคมวิชาชีพผ่านการเป็นสมาชิกและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของ สังคม สังคมวิชาชีพ สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน หรือองค์กรด้านมนุษยธรรม ภายใต้กรอบจรรยาบรรณวิชาชีพ

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) สามารถแสดงให้เห็นถึงความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย
- (2) สามารถระบุปัญหา ออกแบบการทดสอบ ดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้
- (3) สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนหรือการสร้างนวัตกรรมตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการผลิต โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม
- (4) สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรมในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้
- (5) สามารถตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะ หรือแนวคิด ผ่านการเขียนรายงาน การนำเสนอผลงานเชิงวิชาการ และวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ
- (2) สามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและชุมชน
- (4) สนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- (5) แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบ

2. ด้านความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชา
- (3) มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุปจากผลการวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม
- (5) มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันของสาขาวิชาและสามารถนำความรู้นั้นมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นองค์รวม

3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภคได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและทฤษฎีเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายด้วยภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) สามารถแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและชัดเจน
- (4) รู้จัก บทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานทั้งงานของตนเองและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม วางตัวได้เหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อม

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	ผศ. ดร.ปรียาพร โกษา	- วศ.ด. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2550 - วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2544 - วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, พ.ศ. 2542
2	ศ. ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห	- Ph.D. (Transportation Engineering), Vanderbilt University, U.S.A., พ.ศ. 2542 - M.Eng. (Transportation Engineering), Asian Institute of Technology, พ.ศ. 2538 - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2535
3	ผศ. ดร.เดโช เผือกภูมิ	- วศ.ด. (เทคโนโลยีธรณี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2551 - วศ.ม. (เทคโนโลยีธรณี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2546 - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2542

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ระยะเวลา 5 ปี)

7.1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

แผน ก1

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

แผน ก2

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
รวม	40	80	80	80	80
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	40	40	40	40

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก	แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต
แผน ก	แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

ผู้เข้าศึกษาจะทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต อย่างไรก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการของสาขาวิชา อาจกำหนดให้ผู้เข้าศึกษาต้องศึกษารายวิชาบางวิชาที่อาจจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ของผู้เข้าศึกษาซึ่งเอื้อประโยชน์ต่องานวิจัย

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต รายวิชาสัมมนาไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาเลือก	25	หน่วยกิต
วิชาสัมมนา	1	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	20	หน่วยกิต

8.3) แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
1	573891 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	3	573891 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	3	573891 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9
	รวม	3	รวม	3	รวม	9
2	573891 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	11	573891 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	11	573891 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	8
	รวม	11	รวม	11	รวม	8

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
1	วิชาเลือก (1)	4	วิชาเลือก (3)	4	วิชาเลือก (5)	3
	วิชาเลือก (2)	4	วิชาเลือก (4)	4	วิชาเลือก (6)	3
					วิชาเลือก (7)	3
					573601 สัมมนา	1
	รวม	8	รวม	8	รวม	10
2	573892 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	3	573892 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	9	573892 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	8
	รวม	3	รวม	9	รวม	8

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 46 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

9.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- (1) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- (2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย การศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่ มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก จ)

10. การพัฒนาหลักสูตร

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์พัฒนาหลักสูตรโดยพิจารณาสถานการณ์และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในโลกปัจจุบันและการคาดการณ์ในอนาคต ตลอดจนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต คณาจารย์ หลักสูตร นักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่า โดยมุ่งเน้นการสร้างทุนมนุษย์ให้มียุทธศาสตร์ ทักษะ และทัศนคติ เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านกระบวนการจัดการเรียนสอนที่หลากหลาย สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการ องค์ความรู้แบบสหวิทยาการ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ค้นคว้าการสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรม

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้ความสำคัญในเรื่องของการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ พัฒนางานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่ก่อประโยชน์ต่อสังคม และมีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีพันธกิจหลัก 5 ประการ ดังนี้

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาประเทศ
2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าวิชาการ และการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ
3. ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาได้มากขึ้น
4. ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
5. ทะนุบำรุง ศิลปะ และวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ศิลปะ และวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และ
ทรัพยากรธรณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข | เป็น ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชัย ลิเผ่าพันธุ์* | เป็น กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรวัดน์ ชีวรุ่งโรจน์* | เป็น กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย ขาติพัฒนานันท์* | เป็น กรรมการ |
| 5. ดร.วีระเดช ชีวาพัฒนานวงศ์* | เป็น กรรมการ |
| 6. นายสุวิชา เสวตศิลา* | เป็น กรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก ดร.สุทธิพงษ์ มีไย | เป็น กรรมการ |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริยาพร โกษา** | เป็น กรรมการ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา อีระกุลสถิต | เป็น กรรมการ |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ** | เป็น กรรมการ |
| 11. อาจารย์ ดร.ไอศูรย์ เรืองรัตนอัมพร | เป็น กรรมการ |
| 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัจจากาจ จอมโนนเขวา | เป็น กรรมการ |
| 13. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| 14. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

** หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ร่าง)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Electrical Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Electrical Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาหลักสูตร

การจัดตั้ง “ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” (ASEAN Economic Community: AEC) ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ.2015) จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้า การบริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานอย่างเสรี ทำให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมที่จะรับมือกับผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การลงทุน และการแข่งขันในการจ้างงานที่จะเกิดขึ้น ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย จะมีส่วนในการทำให้นักลงทุนมองประเทศไทยในฐานะประเทศที่เหมาะสมในการเป็นฐานการผลิต ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) การเคลื่อนย้ายแรงงานที่จะเกิดขึ้นอย่างเสรี จึงเป็นตัวกำหนดความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่ประเทศไทยต้องยกระดับบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในระดับที่สูงขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันดังกล่าว ซึ่งบุคลากรคุณภาพสูงมีส่วนในการเพิ่มความพร้อมของประเทศในการเป็นฐานการผลิต

การพัฒนาอุตสาหกรรมของชาตินับว่าเป็นสิ่งสำคัญ ที่ต้องปฏิบัติควบคู่ไปกับการทำโครงสร้างทางเกษตรกรรมของชาติให้เข้มแข็ง เพื่อในอนาคตประเทศไทยจะพัฒนาขึ้นเป็นประเทศทางเกษตรอุตสาหกรรมอย่างเต็มตัว คงไม่ใช่เรื่องแปลกอะไรเมื่อคนส่วนใหญ่โดยทั่วไปจะนึกถึงพลังงาน เช่น พลังงานไฟฟ้า เป็นต้น เมื่อเอ่ยถึงอุตสาหกรรม เพราะหากไม่มีพลังงานไม่ว่าในรูปแบบใดที่เหมาะสมแล้ว มนุษย์ก็มิอาจ

ดำเนินการกิจการอุตสาหกรรมได้ แต่เมื่อก้าวย่างเข้าไปในบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม ก็จะพบว่า มีการใช้กลไกต่าง ๆ เครื่องมือทางอุตสาหกรรม บางโรงงานก็อาจพึ่งพาแรงงานคน แต่อีกจำนวนไม่น้อยที่พึ่งพาหุ่นยนต์และกลไกอัตโนมัติต่าง ๆ นักอุตสาหกรรมไม่น้อยเมื่อใช้งานกลไกและระบบอัตโนมัติ จะนึกถึงว่าเป็นหน้าที่ของวิศวกรไฟฟ้า หรือวิศวกรสาขาอื่น ๆ ที่ใกล้เคียง

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาการด้านระบบควบคุมและระบบอัตโนมัติว่ามีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากต่อการพัฒนาการทางอุตสาหกรรมของชาติ นอกจากนั้นแล้วธรรมชาติของวิทยาการแขนงนี้ยังเป็นพหุวิทยาการด้วย สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเล็งเห็นว่าการสร้างกำลังคนของชาติ ที่มีความรู้ความสามารถในวิทยาการระบบควบคุมนั้นมีความจำเป็นและสำคัญ ที่จะรองรับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของประเทศจากเกษตรกรรมไปเป็นเกษตรอุตสาหกรรม หลักสูตรบัณฑิตศึกษาด้านสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ที่เน้นทางระบบควบคุมจึงได้มีการพัฒนาขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อการผลิตวิศวกร นักวิชาการ ที่มีความรู้ขั้นสูงด้านระบบและการควบคุมอย่างลึกซึ้ง มีความสามารถในการดำเนินงานวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ เพื่อจะได้เป็นกำลังหลักในการพัฒนาเทคโนโลยีให้สังคมต่อไป

หลักสูตรบัณฑิตศึกษาด้านสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้านี้ จึงเน้นทางการวิจัยและวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนแบบงานวิจัย หรือแบบมีการเรียนรายวิชาบรรยายควบคู่กับงานวิจัย ทั้งนี้ขึ้นกับพื้นฐานทางความรู้และทักษะของนักศึกษาแต่ละราย ผู้เลือกแบบวิจัยจะต้องมีความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ในเกณฑ์ดีมาก ผู้ที่มีความรู้ความสามารถดีมากทางคณิตศาสตร์ ระบบควบคุม การคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ และการออกแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ จะได้รับพิจารณาเป็นพิเศษ นักศึกษาอาจเลือกปฏิบัติงานวิจัยทางด้านระบบควบคุมและระบบอัตโนมัติ ด้านไฟฟ้ากำลัง ด้านพลังงาน ด้านอิเล็กทรอนิกส์ หรือทางด้านระบบอัจฉริยะ และปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความพร้อมของคณาจารย์ ผู้ที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิทยานิพนธ์ด้วย

4.2 วัตถุประสงค์หลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรมและเป็นผู้นำของสังคมได้
- 2) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับงานวิจัยด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ทั้งงานวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ และงานวิจัยและพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติได้ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองในด้านการวิจัยได้อย่างยั่งยืนในประชาคมโลก
- 3) เพื่อสนับสนุนการวิจัยในลักษณะบูรณาการอันจะเป็นการสร้างเสริมความเข้มแข็งทางด้านการวิจัยให้กับสาขาวิชา สำนักวิชา ตลอดจนมหาวิทยาลัย ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- 1) บัณฑิตมีองค์ความรู้ที่จำเป็นทางวิชาการในศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า (Engineering Knowledge)
- 2) บัณฑิตมีความสามารถในการใช้ทักษะที่จำเป็นในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้าได้ (Problem Analysis and Solving)
- 3) บัณฑิตมีความสามารถในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม การเพิ่มทักษะและการยกระดับขีดความสามารถทางวิชาการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้ (Lifelong Learning)
- 4) บัณฑิตมีความสามารถในการประพฤติตนให้มีคุณธรรม และจริยธรรม ต่อสังคม รวมถึงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและศาสนา (Moral, Culture, Religion and Society)
- 5) บัณฑิตมีความสามารถในการประพฤติตนให้มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณต่อในทางวิชาชีพวิศวกรรมด้านวิศวกรรมไฟฟ้า (Accountability and Professional Ethics)
- 6) บัณฑิตมีความสามารถในการสื่อสารทางภาษาเพื่อแสดงถึงความรู้และแสดงถึงพฤติกรรม การเข้าสังคมได้อย่างมีคุณภาพ (Communication and Socializing)
- 7) บัณฑิตมีความสามารถในการใช้งานสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต การจัดเตรียมข้อมูลและการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Information, Internet, Data Preparation and Presentation)
- 8) บัณฑิตมีความสามารถในการคำนวณและมีทักษะในด้านการโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ เพื่อวัตถุประสงค์ทั้งทางด้านการวิชาการและวิชาชีพได้เป็นอย่างน้อย 1 ภาษา (Computing and Computer Programming)

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ
- (2) สามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและชุมชน
- (4) สนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- (5) แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบ

2. ด้านความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชา
- (3) มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุปจากผลการวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม
- (5) มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันของสาขาวิชาและสามารถนำความรู้นั้นมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นองค์รวม

3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและทฤษฎีเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายด้วยภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) สามารถแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและชัดเจน

- (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานทั้งงานของตนเองและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม วางตัวได้เหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อม

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน
- (2) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้
- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- (5) สามารถใช้เครื่องมือในการคำนวณและเครื่องมือทางการวิจัย

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (รายชั้นปี)

แบบ ก1 และแบบ ก2

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษาได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะความรู้ ทักษะปัญญา ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีตัวชี้วัดจากผลการสอบประมวลความรู้ และมีความพร้อมเพื่อเตรียมสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
2	นักศึกษาได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านครบทั้ง 5 ทักษะ สามารถพร้อมในการตีพิมพ์ผลงานและมีความพร้อมหรือผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	รศ. ดร.ธนัดชัย กุลวรรณพงษ์	- Ph.D. (Electronic and Electrical Engineering), The University of Birmingham, U.K., พ.ศ. 2546 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2542 - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), เกียรตินิยมอันดับ 1, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2540
2	รศ. ดร.กองพัน อารีรักษ์	- Ph.D. (Electrical and Electronic Engineering), University of Nottingham, U.K., พ.ศ. 2552 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2544 - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2543
3	อ. ดร.บุญส่ง สุตะพันธ์	- Ph.D. (Electrical Engineering and Applied Physics), Case Western Reserve University, U.S.A., พ.ศ. 2543 - M.S. (Electrical Engineering), Washington University in St. Louis. U.S.A., พ.ศ. 2538 - วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, พ.ศ. 2533

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี)

7.1 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต แบบ ก1

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	-	-	-	-	1
ชั้นปีที่ 2	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	1
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-

7.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต แบบ ก2

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

8. หลักสูตร

8.1 จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

8.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1: การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษาที่เลือกศึกษาระดับปริญญาโทโดยการทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ล้วน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จะไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาแต่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สามารถแนะนำนักศึกษาให้เข้าร่วมเรียนในบางรายวิชาที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อนักศึกษาจะสามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้ประโยชน์กับงานวิจัยของตนโดยเฉพาะที่มีความแตกต่างไม่ซ้ำใคร หลักสูตรการศึกษานี้เปิดให้เฉพาะสำหรับผู้ที่มีความรู้พื้นฐานดีในสาขาที่ต้องการศึกษาและสามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองอย่างอิสระได้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรนี้จำนวนไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ดังนี้

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2: การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษาที่เลือกศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2 จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต และลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต โดยมีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับ 8 หน่วยกิต

วิชาเลือก 17 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต 20 หน่วยกิต

นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องมีเงื่อนไข จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ถ้าเห็นสมควรให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของระดับปริญญาตรี เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของพื้นฐานทางวิชาการ และจะต้องสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายในภาคการศึกษาแรกที่เริ่มเรียน มิฉะนั้นจะต้องพ้นสภาพนักศึกษา

อนึ่ง รายวิชาใด ๆ ในระดับปริญญาตรี ไม่อาจนับรวมหน่วยกิตที่ต้องการเพื่อสำเร็จการศึกษาตามที่กล่าวข้างต้นได้ อย่างไรก็ตามหลังจากเข้าเรียนในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับปริญญาตรีได้ในฐานะ “ผู้ร่วมเรียน” (Visitor) ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างความรู้ที่ขาดไปอันจำเป็นสำหรับการวิจัยในอนาคต และ/หรือ เพื่อเป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยหน่วยกิตที่ต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

8.3 แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	576891 วิทยานิพนธ์ มหำบัณฑิต แบบ ก1	3	576891 วิทยานิพนธ์ มหำบัณฑิต แบบ ก1	3	576891 วิทยานิพนธ์ มหำบัณฑิต แบบ ก1	10
	รวม	3	รวม	3	รวม	10
2	576891 วิทยานิพนธ์ มหำบัณฑิต แบบ ก1	10	576891 วิทยานิพนธ์ มหำบัณฑิต แบบ ก1	10	576891 วิทยานิพนธ์ มหำบัณฑิต แบบ ก1	9
	รวม	10	รวม	10	รวม	9

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	576601 คณิตศาสตร์	4	วิชาเลือก (2)	1	576892 วิทยานิพนธ์	3
	วิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง		วิชาเลือก (3)	4	มหำบัณฑิต แบบ ก2	
	576602 การคำนวณเชิงตัวเลข	4	วิชาเลือก (4)	4	วิชาเลือก (5)	4
	วิชาเลือก (1)	4				
	รวม	12	รวม	9	รวม	7
2	576892 วิทยานิพนธ์	6	576892 วิทยานิพนธ์	6	576892 วิทยานิพนธ์	5
	มหำบัณฑิต แบบ ก2		มหำบัณฑิต แบบ ก2		มหำบัณฑิตแบบ ก2	
	รวม	6	รวม	6	รวม	5

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย การศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก จ)

10. การพัฒนาหลักสูตร

ผลจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมของรัฐบาลร่วมกับการผลักดันให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีศักยภาพแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ ทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ นอกเหนือจากการเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีที่เน้นให้โอกาสทางการศึกษาแก่นักเรียนนักศึกษาในเขตพื้นที่บริการแล้ว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีต้องมีการพัฒนางานสอนและงานวิจัยให้เข้มแข็งในระดับดีเยี่ยม อันจะเห็นได้จากการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยด้านการสอนและการวิจัย ทำให้เกิดผลกระทบจากสถานการณ์ต่อการพัฒนาหลักสูตร ดังนั้น สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิศวกรรมไฟฟ้าและรองรับการแข่งขันทางเทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ และงานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมไฟฟ้าจำเป็นต้องมีความพร้อมด้านทฤษฎี การวิเคราะห์และสามารถปฏิบัติงานได้ทันที มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อยกระดับความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย เพื่อการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์เทคโนโลยี รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ให้สามารถปรับเปลี่ยนและถ่ายทอดไปยังภาคอื่นของประเทศได้ ซึ่งเป็นภาระหนึ่งของพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า | เป็น ประธาน |
| 2. ศาสตราจารย์ นาวาอากาศโท ดร.สราวุธ สุจิตจร* | เป็น กรรมการ |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร กิณเรศ* | เป็น กรรมการ |
| 4. ดร.อภิชาติ อินทรพาณิชย์* | เป็น กรรมการ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย ทองโสภ | เป็น กรรมการ |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาชัย กุลวรรณพงษ์ | เป็น กรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง สุตะพันธ์ | เป็น กรรมการ |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วรรณ พิงสุวรรณ์รักษ์ | เป็น กรรมการ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเรือง มะรังศรี | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| 10. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

(ร่าง)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม
และสิ่งแวดล้อม

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Industrial Systems and
Environmental Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Industrial Systems and Environmental
Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Industrial Systems and Environmental Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีในอนาคต สื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์
มีทักษะการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทำวิจัยหรือโครงการที่นำไปสู่นวัตกรรม

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

หลักสูตรนี้ออกแบบเพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษา มีคุณสมบัติดังนี้

1. เพื่อสามารถประยุกต์ ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ในการแก้ไขปัญหาภาคอุตสาหกรรมและ
สิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อสามารถค้นคว้าหาความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มีทักษะการ
เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อไปพัฒนาและบริหารจัดการงานระบบในภาคอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล
3. มีจริยธรรมและคุณธรรมในการเป็นผู้นำแห่งวิชาชีพ

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (รายชั้นปี)

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	1. สามารถสืบค้นข้อมูลและมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3. รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ และสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม 4. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ 5. สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมได้
2	1. สามารถอธิบายความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมได้ 2. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปพัฒนาและบริหารจัดการระบบในภาคอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจส่วนตัว 3. สามารถดำเนินการศึกษาและวิจัยเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาด้านวิศวกรรมระบบ อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อมได้

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อ นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
ผศ. ดร.สุจิตต์ ครุจิต	Ph.D. (Environmental Engineering)	Illinois Institute of Technology, U.S.A.	2544
	M.Eng. (Environmental Engineering)	Asian Institute of Technology	2537
	วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
ผศ. ดร.จริยา ยิมรัตน์บวร	Ph.D. (Environmental Technology)	Ehime University, Japan	2546
	M.S. (Environmental Chemistry)	Kochi University, Japan	2543
	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2537
	วท.บ. (สาหรณสุขศาสตร์),	มหาวิทยาลัยมหิดล	2533
ผศ. ดร. พงษ์ชัย จิตตะมัย	Ph.D. (Industrial Engineering)	Texas A&M University, U.S.A.	2547
	M.S. (Industrial Engineering)	Texas A&M University, U.S.A.	2542
	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2538

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี)

7.1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

แผน ก แบบ ก1

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

แผน ก แบบ ก2

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ผู้เข้าศึกษาจะทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต อย่างไรก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการของสาขาวิชา อาจกำหนดให้ผู้เข้าศึกษาต้องศึกษารายวิชาบางวิชาที่อาจจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ของผู้เข้าศึกษาและสามารถเชื่อมโยงเพื่อเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับ	3 หน่วยกิต
วิชาบังคับเฉพาะ	15 หน่วยกิต
วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	21 หน่วยกิต

8.3) แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	574591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	3	574591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	3	574591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	10
	รวม	3	รวม	3	รวม	10
2	574591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	10	574591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	10	574591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9
	รวม	10	รวม	10	รวม	9

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	574500 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับ วิศวกรรมอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม	3	วิชาบังคับเฉพาะ (3)	4	วิชาเลือก (1)	3
	วิชาบังคับเฉพาะ (1)	3	วิชาบังคับเฉพาะ (4)	4	วิชาเลือก (2)	3
	วิชาบังคับเฉพาะ (2)	4	หรือ		หรือ	
	หรือ		วิชาบังคับเฉพาะ (3)	3	574587 สหกิจบัณฑิตศึกษา	6
	574500 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับ วิศวกรรมอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม	3	วิชาบังคับเฉพาะ (4)	3		
	วิชาบังคับเฉพาะ (1)	3	วิชาบังคับเฉพาะ (5)	3		
	วิชาบังคับเฉพาะ (2)	3				
	รวม	10	รวม	8	รวม	6
	หรือ	9	หรือ	9		
2	574592 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	7	574592 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	7	574592 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	7
	รวม	7	รวม	7	รวม	7

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

9.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

1. เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
2. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย การศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก จ)
3. มีคุณสมบัติเฉพาะสาขา ดังนี้
 - 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
 - 2) แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือมีประสบการณ์ทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

10. การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ภายนอก หลักสูตรที่ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นจะต้องมีศักยภาพ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี รองรับการแข่งขันทางธุรกิจ และส่งเสริมให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่มีศักยภาพสูง มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ พัฒนาและปรับตัวเองในการปฏิบัติงานในองค์กรภาครัฐ/เอกชน และมีคุณธรรม

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรกำหนดให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย เพื่อการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์เทคโนโลยี รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ให้สามารถปรับเปลี่ยนและถ่ายทอดไปยังภาคส่วนอื่น ๆ ของประเทศได้ ซึ่งเป็นพันธกิจสำคัญของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้พันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประกอบด้วย

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาประเทศ
2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ และการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ
3. ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาได้มากขึ้น
4. ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

5. ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปะและวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล	เป็น	ประธาน
2. ดร.ศิริพงษ์ สีใสไพร*	เป็น	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรชาติ ตันตระการอาภา*	เป็น	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.นิวิธ เจริญใจ*	เป็น	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิต คุรุจิต	เป็น	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชัย จิตตะมัย	เป็น	กรรมการ
7. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	เป็น	กรรมการ
8. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	เป็น	กรรมการ และเลขานุการ

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

(ร่าง)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Materials Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมวัสดุ)

(ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Materials Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมวัสดุ)

(ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Materials Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุเป็นหลักสูตรที่บูรณาการความรู้จาก 3 ศาสตร์หลักด้านวิศวกรรมโลหการ วิชาวิศวกรรมเซรามิก และวิศวกรรมพอลิเมอร์ เพื่อสร้างบุคลากรด้านวิศวกรรมวัสดุและสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และหรือนวัตกรรม ที่ต่อยอดจากฐานความรู้ที่มีอยู่เดิม และบุคลากรด้านวิศวกรรมวัสดุที่มีสมรรถนะในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา จะสามารถเพิ่มขีดความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เนื่องจากวัสดุนั้นเป็นองค์ประกอบหลักในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมแทบทุกประเภท ซึ่งได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาตามสภาพเศรษฐกิจสังคมโลกที่มีการแข่งขันสูงขึ้น และมีปริมาณการส่งออกสินค้าที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมด้านวัสดุ ซึ่งหมายถึง วัสดุ โลหะ เซรามิก พลาสติก และอื่น ๆ สามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศจำนวนไม่น้อยในแต่ละปี ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านวิศวกรรมวัสดุนั้นได้เติบโตอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมที่จะรองรับการแข่งขัน โดยการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมสร้างความเชื่อมโยงความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและการบริการให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน แต่การพัฒนาอุตสาหกรรมด้านวัสดุบนพื้นฐานองค์ความรู้ใหม่นั้นจะไม่สามารถพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยจะต้องมีการส่งเสริมการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมวัสดุเพิ่มมากขึ้นโดยให้ความเชี่ยวชาญในระดับสูง ควบคู่กับการส่งเสริมการวิจัยเชิงบูรณาการเกี่ยวกับวิศวกรรมวัสดุ เพื่อช่วยลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต

ในปีการศึกษา 2558 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก และสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ร่วมกันปรับปรุงหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของทั้ง 3 สาขาวิชา เพื่อเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ ซึ่งเป็นหลักสูตรปรับปรุง 2558 จากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตของ สาขาวิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมเซรามิก และวิศวกรรมพอลิเมอร์ เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความชำนาญการเชิงวิชาการและวิชาชีพในระดับสูงด้านวิศวกรรมวัสดุ ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และการบริการวิชาการแก่สังคม รวมทั้งเป็นวิศวกร นักวิชาการ นักวิจัยที่มีคุณภาพ และสามารถพัฒนาตนเองประยุกต์องค์ความรู้ให้เข้าลักษณะงานด้านวิชาชีพ และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ อันจะเป็นกำลังที่สำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของประเทศต่อไป

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีพื้นฐานความรู้ที่เข้มแข็งทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีวัสดุขั้นสูง และสามารถต่อยอดทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัสดุในอนาคต ได้แก่ วัสดุเลียนธรรมชาติ (biomimicry materials) และ ข้อมูลทางด้านวัสดุเชิงวิเคราะห์ (materials data analytic) เป็นต้น สามารถแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมวัสดุผ่านกระบวนการทำวิจัยได้ โดยเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม สื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์ รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถปรับตัวได้ในยุคเทคโนโลยีที่สร้างความพลิกผัน (disruptive technology) และเข้าใจบริบทการเปลี่ยนแปลงของประเทศชาติและสังคมโลก

หลักสูตรจัดการศึกษาในรูปแบบ โมดูล มุ่งเน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านกระบวนการจัดการสอน ผู้การเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นพลเมืองไทย 4.0 ที่มีความพร้อมด้านองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นและพัฒนาผลการเรียนรู้ ด้านปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งนี้เป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งบัณฑิตต้องมีความรอบรู้ในเรื่อง ปัญญามนุษย์ (humanware) ปัญญาเทคโนโลยี (technoware) ปัญญาองค์กร (orgaware) ปัญญาข้อมูลข่าวสาร (infoware)

การจัดการศึกษาของหลักสูตรดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการ การบูรณาการข้ามศาสตร์ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดค้นคว้าการสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรม

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

วัตถุประสงค์การศึกษาของหลักสูตรจะสะท้อนให้เห็นในความสำเร็จของศิษย์เก่า ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ด้านทักษะวิศวกรรม: ประสบความสำเร็จในด้านวิชาการ และ/หรือการประกอบอาชีพในงานด้านวิศวกรรมวัสดุ ทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ โดยบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุอย่างยั่งยืน

- (2) ด้านความก้าวหน้าในวิชาชีพ: ยกระดับทักษะทางวิศวกรรมวัสดุอย่างต่อเนื่อง ผ่านทางการพัฒนาปรับปรุงงาน มีส่วนร่วมในทีมสร้างสรรค์สร้างนวัตกรรม หรือเข้าร่วมกิจกรรม เช่น การอบรมเฉพาะด้าน การวิจัยด้านวิศวกรรมวัสดุ การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น หรือการเข้าร่วมสมาคมวิชาชีพ
- (3) ด้านสังคม: ให้บริการแก่สังคมและสมาคมวิชาชีพผ่านการเป็นสมาชิกและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคม สังคมวิชาชีพ สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน หรือองค์กรด้านมนุษยธรรม ภายใต้กรอบจรรยาบรรณวิชาชีพ

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) สามารถแสดงให้เห็นถึงความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย
- (2) สามารถใช้ความรู้ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการระบุปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ
- (3) สามารถสังเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ นำไปสู่การออกแบบการทดสอบ ดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้
- (4) สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินงานวิจัยหรือแก้ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม และนำไปปฏิบัติ
- (5) สามารถถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะ หรือแนวคิด ผ่านการเขียนรายงานเชิงวิชาการ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา

ด้านที่ 1 : คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ
- (2) สามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผล และค่านิยมอันดีงาม จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและชุมชน
- (4) สนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- (5) แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบ

ด้านที่ 2 :ความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมวัสดุในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับแก้ปัญหาอุตสาหกรรม งานวิจัย และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
- (3) มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุปจากผลการวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม
- (5) มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันของสาขาวิชาและสามารถนำความรู้นั้นมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นองค์รวม

ด้านที่ 3 :ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมวัสดุ ได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและทฤษฎีเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านวิศวกรรมวัสดุ

ด้านที่ 4 :ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายด้วยภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) สามารถแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและชัดเจน

- (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานทั้งงานของตนเองและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม วางตัวได้เหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษา สภาพแวดล้อม

ด้านที่ 5 :ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อนทางด้านวิศวกรรมวัสดุ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้
- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- (5) สามารถใช้เครื่องมือในการคำนวณและเครื่องมือทางการวิจัย

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (รายชั้นปี)

แผน ก แบบ ก1 แบบ ก2 และ แผนข

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1) สามารถใช้ความรู้ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการระบุปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ 2) สามารถสังเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ นำไปสู่การออกแบบการทดสอบ ดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้
ชั้นปีที่ 2	1) สามารถแสดงให้เห็นถึงความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย 2) สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินงานวิจัยหรือแก้ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการผลิต โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม และนำไปปฏิบัติ 3) สามารถถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะ หรือแนวคิด ผ่านการเขียนรายงานเชิงวิชาการ

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	ผศ. ดร.ธำปณีย์ พัทธวิชัย**	- Ph.D. (Metallurgy and Materials), The University of Birmingham, U.K., พ.ศ. 2549 - MPhil. (The Science and Engineering of Materials), The University of Birmingham, U.K., พ.ศ. 2545 - วท.บ. (วัสดุศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2540
2	รศ. ดร.กษมา จารุกำจร	- Ph.D. (Polymer Engineering), The University of Akron, U.S.A., พ.ศ. 2542 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2536 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, พ.ศ. 2533
3	รศ. ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนิน รัตนจันทร์	- D.Eng. (Materials Science and Engineering), Nagaoka University of Technology, Japan., พ.ศ. 2546 - วท.ม. (วัสดุศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2540 - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พ.ศ. 2538

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี)

7.1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

แผน ก แบบ ก1

นักศึกษา	แผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

แผน ก แบบ ก2

นักศึกษา	แผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	15	15	15	15	15
ชั้นปีที่ 2	-	15	15	15	15
รวม	15	30	30	30	30
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	15	15	15	15

แผน ข

นักศึกษา	แผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1	การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	45 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก2	การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	45 หน่วยกิต
แผน ข	การศึกษารายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	45 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ผู้เข้าศึกษาจะทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา และมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต อย่างไรก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการของหลักสูตรฯ อาจกำหนดให้ผู้เข้าศึกษาต้องศึกษารายวิชาบางวิชาที่อาจจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ของผู้เข้าศึกษาและสามารถเชื่อมโยงเพื่อเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ดังนี้

ชุดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
ชุดวิชาเลือก	18	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	15	หน่วยกิต

แผน ข การศึกษารายวิชาโดยไม่มีการทำวิทยานิพนธ์

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต และทำงานค้นคว้าอิสระและนำเสนอในรูปแบบของรายงาน โดยมีจำนวนหน่วยกิตโครงงานมหาบัณฑิตไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ดังนี้

ชุดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
ชุดวิชาเลือก	28	หน่วยกิต
โครงงาน	5	หน่วยกิต

8.3) แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	571411 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	6	571411 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	6	571411 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	6
	รวม	6	รวม	6	รวม	6
2	571411 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9	571411 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9	571411 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9
	รวม	9	รวม	9	รวม	9

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	ชุดวิชาบังคับ (1)	6	ชุดวิชาบังคับ (3)	3	ชุดวิชาเลือก (3)	5
	ชุดวิชาบังคับ (2)	3	ชุดวิชาเลือก (1)	5	ชุดวิชาเลือก (4)	5
			ชุดวิชาเลือก (2)	3		
	รวม	9	รวม	11	รวม	10
2	571412 วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต	5	571412 วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต	5	571412 วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต	5
	แบบ ก2		แบบ ก2		แบบ ก2	
	รวม	5	รวม	5	รวม	5

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

แผน ข การศึกษารายวิชาโดยไม่มีการทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	ชุดวิชาบังคับ (1)	6	ชุดวิชาบังคับ (3)	3	ชุดวิชาเลือก (2)	5
	ชุดวิชาบังคับ (2)	3	ชุดวิชาเลือก (1)	5	ชุดวิชาเลือก (3)	3
	รวม	9	รวม	8	รวม	8
2	ชุดวิชาเลือก (4)	5	ชุดวิชาเลือก (6)	5	571401 โครงการมหาบัณฑิต	5
	ชุดวิชาเลือก (5)	5				
	รวม	10	รวม	5	รวม	5

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

9.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

- (1) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- (2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย การศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (3) มีคุณสมบัติเฉพาะสาขา ดังนี้
เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมเซรามิก และ วิศวกรรมพอลิเมอร์ หรือ สาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทต่างสาขา โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการการสอบคัดเลือกของสาขาวิชา
- (4) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่สาขาวิชา กำหนด และจะประกาศให้ทราบในเอกสารรับสมัครในแต่ละปีการศึกษา

10. การพัฒนาหลักสูตร

- (1) พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- (2) พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ทางด้านวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ และให้บัณฑิตเข้าใจบริบทของสังคมประเทศชาติและสังคมโลก
- (3) พัฒนาหลักสูตรเพื่อรองรับทิศทางการวิจัยในอนาคตทางด้านวิศวกรรมวัสดุ
- (4) สำนักรวความพึงพอใจของหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา
- (5) สำนักรวความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต
- (6) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัยในเชิงลึกและ/หรือ โดยใช้โจทย์ปัญหาจากอุตสาหกรรม และพัฒนาสมรรถนะการสอน
- (7) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก
- (8) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ทางด้านวิศวกรรมวัสดุให้สามารถปรับเปลี่ยนและถ่ายทอดไปยังภาคส่วนอื่นของประเทศได้ ซึ่งเป็นภาระหนึ่งของพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุของมหาวิทยาลัย

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

1. ศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชุณหสวัติกุล*	เป็น ประธานคณะกรรมการ
2. ศาสตราจารย์ ดร.ประณัฐ โพธิยะราช*	เป็น กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย สมศิริ*	เป็น กรรมการ
4. ดร.อนุชา เอื้อเพิ่มเกียรติ*	เป็น กรรมการ
5. นายชัชวาลล์ สัจจรักษ์*	เป็น กรรมการ
6. นายเศรษฐศักดิ์ เขื่อนาจิณ*	เป็น กรรมการ
7. รองศาสตราจารย์ ดร.กษมา จารุกำจร	เป็น กรรมการ
8. รองศาสตราจารย์ ดร.สุตเชตต์ พจน์ประไพ	เป็น กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธำปณีย์ พัทธวิชัย	เป็น กรรมการ
10. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์	เป็น กรรมการและเลขานุการ
11. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ	เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
12. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก	เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

(ร่าง)
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Mechanical and Process System Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Mechanical and Process System Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M. Eng. (Mechanical and Process System Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการพัฒนาบุคลากรของประเทศ ในสาขาที่ขาดแคลนและมีความต้องการสูง มหาวิทยาลัยจึงเน้นให้การศึกษาวิชาการและวิชาชีพขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพสังคมไทยในอนาคต นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังเน้นบทบาทด้านการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุง และถ่ายทอดเทคโนโลยีในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีได้ดียิ่งขึ้น

สาขาวิชาด้านวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเกษตรและอาหาร และวิศวกรรมการผลิต ถือเป็นสาขาที่สำคัญทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีความโดดเด่นในด้านเครื่องจักรกลรูปแบบต่าง ๆ พลังงาน ของไหล การถ่ายเทมวลและความร้อน กระบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรมทั้ง 4 สาขาวิชาได้เล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ในระดับสูง ในลักษณะสหวิทยาการ ที่สามารถบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ดังนั้น สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเกษตรและอาหาร และวิศวกรรมการผลิต จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรโดยควบรวมกันเป็นหลักสูตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ในลักษณะบูรณาการ ให้มีความทันสมัย ตามเทคโนโลยีที่ปรับเปลี่ยนไป มีกลุ่มวิชา เพื่อให้เกิดอัตลักษณ์เฉพาะด้าน และสามารถเรียนรู้ศาสตร์ด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกันได้ ดังนี้

(ร่าง)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Industrial Systems and Environmental Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Industrial Systems and Environmental Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Industrial Systems and Environmental Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

มุ่งพัฒนบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีในอนาคต สื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์ มีทักษะการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทำวิจัยหรือโครงการที่นำไปสู่นวัตกรรม

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

หลักสูตรนี้ออกแบบเพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษา มีคุณสมบัติดังนี้

1. เพื่อสามารถประยุกต์ ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ในการแก้ไขปัญหาภาคอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อสามารถค้นคว้าหาความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อไปพัฒนาและบริหารจัดการงานระบบในภาคอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและระดับสากล
3. มีจริยธรรมและคุณธรรมในการเป็นผู้นำแห่งวิชาชีพ

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) สามารถอธิบายความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมได้
- (2) สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปพัฒนาและบริหารจัดการระบบในภาคอุตสาหกรรม และการประกอบธุรกิจส่วนตัว
- (3) สามารถดำเนินการศึกษาและวิจัยเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมได้
- (4) สามารถสืบค้นข้อมูลและมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (5) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (6) รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ และสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
- (7) คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ
- (2) สามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและชุมชน
- (4) สนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- (5) แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบ

2. ด้านความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชา
- (3) มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุปจากผลการวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม
- (5) มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันของสาขาวิชาและสามารถนำความรู้นั้นมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นองค์รวม

3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและทฤษฎีเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายด้วยภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) สามารถแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและชัดเจน
- (4) รู้จัก บทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานทั้งงานของตนเองและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม วางตัวได้เหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อม

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน
- (2) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้
- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- (5) สามารถใช้เครื่องมือในการคำนวณและเครื่องมือทางการวิจัย

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (รายชั้นปี)

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	1. สามารถสืบค้นข้อมูลและมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3. รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ และสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม 4. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ 5. สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมได้
2	1. สามารถอธิบายความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมได้ 2. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปพัฒนาและบริหารจัดการระบบในภาคอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจส่วนตัว 3. สามารถดำเนินการศึกษาและวิจัยเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมได้

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อ นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
ผศ. ดร.สุจิต จิตจิต	Ph.D. (Environmental Engineering)	Illinois Institute of Technology, U.S.A.	2544
	M.Eng. (Environmental Engineering)	Asian Institute of Technology	2537
	วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
ผศ. ดร.จริยา ยิมรัตน์บวร	Ph.D. (Environmental Technology)	Ehime University, Japan	2546
	M.S. (Environmental Chemistry)	Kochi University, Japan	2543
	วทม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2537
	วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์),	มหาวิทยาลัยมหิดล	2533
ผศ. ดร. พงษ์ชัย จิตตะมัย	Ph.D. (Industrial Engineering)	Texas A&M University, U.S.A.	2547
	M.S. (Industrial Engineering)	Texas A&M University, U.S.A.	2542
	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2538

1. กลุ่มวิชาเอกด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร
2. กลุ่มวิชาเอกด้านวิศวกรรมเคมี
3. กลุ่มวิชาเอกด้านวิศวกรรมเครื่องกล
4. กลุ่มวิชาเอกด้านวิศวกรรมการผลิต

อย่างไรก็ตาม จากการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ก่อให้เกิดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชา ประกอบกับความต้องการบุคลากรในวิชาชีพเฉพาะทางเพื่อตอบสนองเป้าหมายหนึ่งของการเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน คือการเป็นตลาดและฐานการผลิตร่วม โดยประเทศไทยถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความถนัดด้านเทคโนโลยี จึงต้องพัฒนาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา เพื่อคงคุณภาพของการเรียนการสอน และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรภายในประเทศให้มีความรู้และความสามารถตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนของประเทศไทยและประชาคมอาเซียน และเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สร้างองค์ความรู้ใหม่ ก่อเกิดนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศ รวมทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2579) เน้นการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 คือ การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน การพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ และการพัฒนาภาคเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพคนทั้งความรู้คู่คุณธรรม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) มีเป้าประสงค์ที่จะให้นักศึกษابัณฑิตศึกษามีความรู้วิชาการด้านวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ที่จะสามารถประยุกต์ความรู้นี้ในการวิจัยและการทำวิทยานิพนธ์ เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม และสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดไป ทางสาขาจึงจัดให้มีวิชาที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ศึกษาทฤษฎีใหม่ ๆ รู้จักการค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งเพิ่มทักษะในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเข้าไปในเนื้อหาที่ศึกษาด้วย และเพื่อเป็นการตรวจสอบมาตรฐานของมหาบัณฑิตที่จะสำเร็จการศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษา บัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาจะมีความรู้ทางวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการขั้นสูง มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนมีความสามารถที่จะพัฒนาและทำงานวิจัยทางเทคโนโลยีและวิศวกรรมด้วยตนเอง มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัยใฝ่รู้ และมีความเข้าใจถึงความจำเป็นที่จะต้องศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคมและประเทศชาติ หลักสูตรได้มีการกำหนดให้มีการนำผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์นำเสนอในที่ประชุมวิชาการที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติขึ้นไปสำหรับระดับมหาบัณฑิตที่จะสำเร็จการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรในครั้งนี้ในภาพรวมจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะยกระดับมาตรฐานองค์ความรู้ มาตรฐานการจัดการเรียนการสอนและมาตรฐานของผู้ที่สำเร็จการศึกษาให้ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมา มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 มีวัตถุประสงค์ คือ

- (1) เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ซึ่งเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรมและเป็นผู้นำของสังคมได้
- (2) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับงานวิจัยด้านวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ทั้งงานวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ และงานวิจัยและพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติได้ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองในด้านการวิจัยได้อย่างยั่งยืนในประชาคมโลก
- (3) เพื่อสนับสนุนการวิจัยในลักษณะบูรณาการ อันจะเป็นการสร้างเสริมความเข้มแข็งทางด้านการวิจัยให้กับสาขาวิชา สำนักวิชา ตลอดจนมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาเทคโนโลยีตลอดจนการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเองวิชาชีพและสังคม
- (2) มีความรู้พื้นฐานและความรู้ขั้นสูงในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมากและสามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความใฝ่รู้ มีความสามารถพัฒนาความรู้ในลักษณะของการวิจัย และสามารถเผยแพร่ความรู้ในการประชุมวิชาการหรือวารสาร
- (4) คิดเป็น ทำเป็น รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม
- (5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ
- (6) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์เทคนิค รวมถึงมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ด้านที่ 1 : คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ
- (2) สามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและชุมชน
- (4) สนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- (5) แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบ

ด้านที่ 2 : ความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับงานวิจัย และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชา
- (3) มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุปจากผลการวิจัย ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม
- (5) มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันของสาขาวิชา และสามารถนำความรู้นั้นมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นองค์รวม

ด้านที่ 3 : ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	รศ. ดร.อดิชาติ วงศ์กอบลาภ	- Ph.D. (Chemical Engineering), The University of Queensland, Australia, พ.ศ. 2551 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2537 - วท.บ. (เคมีวิศวกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2529
2	ผศ. ดร.กระวี ตรีอานรรค	- วศ.ด. (วิศวกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2554 - วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2547 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, พ.ศ. 2542
3	ผศ. ดร.วีระศักดิ์ เลิศสิริโยธิน	- Ph.D. (Food Science), Rutgers, The State University of New Jersey, U.S.A., พ.ศ. 2544 - M.S. (Packaging), Michigan State University, U.S.A., พ.ศ. 2540 - วท.บ. (เทคโนโลยีการบรรจุ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2535

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี)

7.1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	0	5	5	5	5
A รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	5	5	5	5

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	35	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 2	0	35	35	35	35
A รวม	35	70	70	70	70
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	35	35	35	35

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษาที่ศึกษาปริญญามหาบัณฑิตโดยการทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ล้วน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา แต่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สามารถแนะนำนักศึกษาให้เข้าร่วมเรียนในบางรายวิชาที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพกับงานวิจัยของตนโดยเฉพาะซึ่งมีความแตกต่างไม่ซ้ำใคร นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรนี้จำนวนไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต หลักสูตรการศึกษานี้เปิดให้เฉพาะสำหรับผู้ที่มีความรู้พื้นฐานดีมากในสาขาที่ต้องการศึกษาและสามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองอย่างอิสระได้

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษาที่ศึกษาปริญญาโทบัณฑิตจะมีการเรียนรายวิชาพร้อมกับการทำวิทยานิพนธ์ โดยลงทะเบียนเรียนในรายวิชาตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต โดยมีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ซึ่งสรุปได้ดังนี้

วิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	20	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต

นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องมีเงื่อนไข จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ถ้าเห็นสมควรให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของระดับปริญญาตรี เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของพื้นฐานทางวิชาการ และนักศึกษาจะต้องสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายในภาคการศึกษาแรกที่เริ่มเรียน มิฉะนั้นจะต้องพ้นสภาพนักศึกษา

8.3) แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก1 : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	572701 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	3	572701 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	3	572701 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9
	รวม	3	รวม	3	รวม	9
2	572701 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	10	572701 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	10	572701 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	10
	รวม	10	รวม	10	รวม	10

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 : การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	572603 แนะนำวิศวกรรมเครื่องกล และระบบกระบวนการ	1	รายวิชาเอก (1)	4	รายวิชาเอก (3)	4
			รายวิชาเอก (2)	4	รายวิชาเอก (4)	4
	572604 สัมมนาบัณฑิตศึกษา	1	572605 ระเบียบวิธีวิจัย	2	รายวิชาเอก (5)	4
	รวม	2	รวม	10	รวม	12
2	572700 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	3	572700 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	8	572700 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	10
	รวม	3	รวม	8	รวม	10

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

9.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

1. เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
2. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย การศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก จ)
3. มีคุณสมบัติเฉพาะสาขา ดังนี้ จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

10. การพัฒนาหลักสูตร

เริ่มต้นแนวความคิดของการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ปี พ.ศ. 2563 มีแนวคิดที่จะสร้างหลักสูตรใหม่ ซึ่งจัดการเรียนการสอนเป็นโมดูลาร์ มีลักษณะของการจัดการเรียนการสอนเป็นชุดรายวิชา โดยแต่ละชุดรายวิชาจะประกอบไปด้วยการเรียนการสอนหลาย ๆ อย่างภายในนั้น ซึ่งอาจเป็นการเรียนการสอนร่วมกันมากกว่าหนึ่งศาสตร์ได้ เน้นการวิจัย ค้นคว้า ทำโครงการ เป็นต้น การสำเร็จการศึกษาชุดรายวิชาหนึ่ง หมายถึง ผู้เรียนจะสามารถสร้างพัฒนางานวิจัย และ/หรือ นวัตกรรม เกี่ยวกับหัวข้อปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และสามารถเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเฉพาะอย่างสมบูรณ์ในชุดรายวิชานั้น ๆ ได้

หลักสูตรปรับปรุงแบบโมดูลาร์ ได้ร่างขึ้นตามกรอบความคิดที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และได้มีการประชุมร่วมกับกรรมการพิจารณาหลักสูตร ทั้งภายใน ภายนอกและกรรมการที่ปรึกษาหลักสูตร ผลการพิจารณามีมติให้รับหลักสูตรปรับปรุงใหม่นี้ เนื่องจากเนื้อหาในหลักสูตรยังไม่มีการบูรณาการความรู้ระหว่างศาสตร์ที่เพียงพอ ประกอบกับระยะเวลากำหนดการปรับปรุงหลักสูตร ที่กำหนดให้ปรับปรุงหลักสูตรให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2562 ทำให้ไม่สามารถแก้ไขได้ทันตามกำหนด ดังนั้น คณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร จึงมีความเห็นให้ดำเนินการปรับปรุงจากหลักสูตรเดิม คือ วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) แทน

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการปรับปรุงใหม่เมื่อ 1 สิงหาคม 2560 เน้นการเป็นสถาบันการศึกษาที่มีความเป็นเลิศทางด้าน STI และรับผิดชอบต่อสังคม โดยหลักสูตรพัฒนาขึ้นตามภาระของพันธกิจของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศ การวิจัย ค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์ จรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการและการนำเสนองานวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนและ

หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ให้สามารถปรับเปลี่ยน ถ่ายทอดและ พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาให้ดีขึ้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีพันธกิจหลัก 5 ประการดังนี้

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความต้องการของ การพัฒนาประเทศ
2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าวิชาการ และการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการ การพัฒนาประเทศ
3. ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาได้มากขึ้น
4. ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
5. ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปะและวัฒนธรรมของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบ กระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์ | เป็น ประธาน |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ บุรีรัตน์* | เป็น กรรมการ |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.เหมือนเดียน พิศาลพงศ์* | เป็น กรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ประเทือง อุษาบริสุทธิ์* | เป็น กรรมการ |
| 5. นางสาวอรฉัตร ราชภักดิ์* | เป็น กรรมการ |
| 6. นายรณชาติ กรงกรด* | เป็น กรรมการ |
| 7. นายไชยา ทองรัตน์* | เป็น กรรมการ |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.อดิชาติ วงศ์กอบลาภ | เป็น กรรมการ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กระวี ตรีอำรรค | เป็น กรรมการ |
| 10. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| 11. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 12. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 13. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี | เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

(ร่าง)
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Telecommunication and Computer Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Telecommunication and Computer Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Telecommunication and Computer Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

พัฒนามหาบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ สามารถประยุกต์องค์ความรู้เพื่อนำไปสู่นวัตกรรมใหม่ มีคุณธรรมจริยธรรม ใฝ่รู้ และรับผิดชอบต่อชุมชน สังคมและประเทศชาติ

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการวิจัยประยุกต์ที่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์เข้ากับศาสตร์ในสาขาอื่นเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ โดยบัณฑิตจะต้องตระหนักในคุณธรรมและจริยธรรมของนักวิจัย
2. เพื่อฝึกหัดบัณฑิตให้เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถค้นคว้าและต่อยอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยรวมถึงสามารถทำงานในทีมวิจัย

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (2) มีความเป็นพลเมืองโลกด้วยค่านิยมอันเป็นสากล เปิดใจยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถทำงานในทีมที่ประกอบด้วยบุคคลจากหลากหลายเชื้อชาติและวัฒนธรรม
- (3) คิดเป็น ทำเป็น มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยการรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ ถิ่นกรอง และนำเสนอความรู้ด้วยการใช้ภาษา เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- (4) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโทรคมนาคมและ/หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมากและสามารถเชื่อมโยงกับความรู้ขั้นสูงที่เป็นความก้าวหน้าใหม่
- (5) สามารถวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบด้วยเครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสม สามารถพัฒนานวัตกรรมที่เป็นการต่อยอดหรือประยุกต์องค์ความรู้ได้อย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ
- (2) สามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงานและชุมชน
- (4) สนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- (5) แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบ

2. ด้านความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับงานวิจัย และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชา
- (3) มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุปจากผลการวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม
- (5) มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันของสาขาวิชา และสามารถนำความรู้มาใช้ในการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นองค์รวม

3. ด้านทักษะทางปัญญา(Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและทฤษฎีเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายด้วยภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) สามารถแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจน
- (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานทั้งงานของตนเองและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม วางตัวได้เหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อม

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน
- (2) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้
- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- (5) สามารถใช้เครื่องมือในการคำนวณและเครื่องมือทางการวิจัย

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

- แผน ก แบบ ก1 และ แผน ก แบบ ก2

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1. แสดงออกถึงความตระหนักในความเป็นผู้มีมีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2. แสดงให้เห็นถึงลักษณะของการคิดเป็น ทำเป็น มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยการรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ กลั่นกรอง และนำเสนอความรู้ด้วยการใช้ภาษา เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม 3. แสดงให้เห็นถึงการมีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโทรคมนาคม และ/หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมากและสามารถเชื่อมโยงกับความรู้ขั้นสูงที่เป็นความก้าวหน้าใหม่
ชั้นปีที่ 2	1. แสดงออกถึงความเป็นพลเมืองโลกด้วยค่านิยมอันเป็นสากล เปิดใจยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถทำงานในทีมที่ประกอบด้วยบุคคลจากหลากหลายเชื้อชาติและวัฒนธรรม 2. แสดงความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบด้วยเครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสม สามารถพัฒนานวัตกรรมที่เป็นการต่อยอดหรือประยุกต์องค์ความรู้ได้อย่างสร้างสรรค์

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	รศ. ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์	- วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ. 2546 - วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, พ.ศ. 2537 - วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์), สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์, พ.ศ. 2532
2	รศ. ดร.มนต์ทิพย์ภา อุตารสกุล	- Ph.D. (Electrical Engineering), University of Queensland, Australia, พ.ศ. 2550 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2542 - วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2540
3	รศ. ดร.นิตยา เกิดประสพ	- Ph.D. (Computer Science), Nova Southeastern University, U.S.A., พ.ศ. 2542 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, พ.ศ. 2533 - วท.บ. (รังสีเทคนิค), มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2528

7. จำนวนนักศึกษา

7.1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

แผน ก แบบ ก1

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	1	1	2	2	2
ชั้นปีที่ 2	-	1	1	2	2
รวม	1	2	3	4	4
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	1	1	2	2

แผน ก แบบ ก2

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ผู้เข้าศึกษาในแผนการเรียนนี้ไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา แต่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สามารถแนะนำนักศึกษาให้เข้าร่วมเรียนในบางรายวิชาที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ผู้เข้าศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับ	12 หน่วยกิต
วิชาเลือก	12 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	21 หน่วยกิต

8.3) แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	575591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	3	575591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	6	575591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9
	รวม	3	รวม	6	รวม	9
2	575591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9	575591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9	575591 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก1	9
	รวม	9	รวม	9	รวม	9

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 การศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์

ปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	575571 ความก้าวหน้าใหม่ทาง วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์	4	575581 สัมมนามหาบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 1	2	575582 สัมมนามหาบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 2	2
	575572 ระเบียบวิธีวิจัยและ การเขียนงานวิจัย ตีพิมพ์	4	575592 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	3	575592 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	3
	วิชาเลือก (1)	4	วิชาเลือก (2)	4	วิชาเลือก (3)	4
	รวม	12	รวม	9	รวม	9
2	575592 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	6	575592 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	6	575592 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แบบ ก2	3
	รวม	6	รวม	6	รวม	3

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 45 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ข้อ 12.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

2. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วย การศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา

ข้อ 8.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก ฉ)

3. มีคุณสมบัติเฉพาะสาขา ดังนี้

3.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือมีประสบการณ์ทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.3 มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10. การพัฒนาหลักสูตร

- พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการ หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้าน วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์
- สำนักรวความพึงพอใจของหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา
- สำนักรวความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต
- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัยในเชิงลึกและ/หรืองานวิจัยภาคสนามโดยใช้ โจทย์ปัญหาจากอุตสาหกรรม
- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมการบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก
- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรกำหนดให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย เพื่อการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์เทคโนโลยี รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ให้สามารถ ปรับเปลี่ยนและ ถ้ายทอดไปยังภาคส่วนอื่น ๆ ของประเทศได้ ซึ่งเป็นพันธกิจสำคัญของมหาวิทยาลัย

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) มีดังนี้

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม | เป็น ประธาน |
| 2. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | เป็น กรรมการ |
| 3. ดร.ธีรศักดิ์ อนันตกุล* | เป็น กรรมการ |
| 4. ดร.กิตติพงศ์ ชมบุญ* | เป็น กรรมการ |
| 5. ดร.กัระชาติ สุขสุทธิ* | เป็น กรรมการ |
| 6. รศ. ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์ | เป็น กรรมการ |
| 7. รศ. ดร.กิตติศักดิ์ เกิดประสพ | เป็น กรรมการ |
| 8. รศ. ดร.พีระพงษ์ อุฑารสกุล | เป็น กรรมการ |
| 9. รศ. ดร.มนต์ทิพย์ภา อุฑารสกุล | เป็น กรรมการ |
| 10. รศ. ดร.ปิยาภรณ์ มีสวัสดิ์ | เป็น กรรมการ |
| 11. ผศ. ดร.รังสรรค์ ทองทา | เป็น กรรมการ |
| 12. ผศ. ดร.สมศักดิ์ วาณิชอนันต์ชัย | เป็น กรรมการ |
| 13. ผศ. ดร.วิภาวี อุสาหะ | เป็น กรรมการ |
| 14. ผศ. ดร.ปรเมศวร์ ห่อแก้ว | เป็น กรรมการ |
| 15. ผศ. ดร.ชาญวิทย์ แก้วกลี | เป็น กรรมการ |
| 16. ผศ. ดร.นันทวุฒิ คะอังกู | เป็น กรรมการ |
| 17. อ. ดร.ปริญญ์ ศรีเลิศล้ำวานิช | เป็น กรรมการ |
| 18. อ. ดร.ศรัณญา กาญจนวัฒนา | เป็น กรรมการ |
| 19. รศ. ดร.นิตยา เกิดประสพ | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| 20. ผศ. ดร.ชิตพงศ์ เวชไธสงค์ | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

(ร่าง)
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ปรัชญาคุณฐิบัณฑิตสาขารวศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Civil, Transportation and Geo-resources Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี)
 ชื่อย่อ (ไทย) : ประ.ด. (วิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี)
 ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Civil, Transportation and Geo-resources Engineering)
 ชื่อย่อ (อังกฤษ) : Ph.D. (Civil, Transportation and Geo-resources Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. **ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีในอนาคต สื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์ มีทักษะ
การแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทำวิจัยหรือโครงงานที่นำไปสู่นวัตกรรม (Research based learning)

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

วัตถุประสงค์การศึกษาของหลักสูตรจะสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของผู้ที่จบการศึกษาหลักสูตรนี้
ไปแล้วอย่างน้อย 3 ปี ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ด้านทักษะวิศวกรรม: ประสบความสำเร็จในด้านวิชาการ และ/หรือการประกอบอาชีพในงานด้านวิศวกรรม ทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ โดยบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอย่างยั่งยืน
- 2) ด้านความก้าวหน้าในวิชาชีพ: ยกระดับทักษะทางวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง ผ่านทางการพัฒนาปรับปรุงงาน มีความเป็นผู้นำ มีส่วนร่วมในทีมสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือเข้าร่วมกิจกรรม เช่น การอบรมเฉพาะด้าน การวิจัย การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น หรือการเข้าร่วมสมาคมวิชาชีพ

- 3) ด้านสังคม: ให้บริการแก่สังคมและสมาคมวิชาชีพผ่านการเป็นสมาชิกและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของ สังคม สังคมวิชาชีพ สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน หรือองค์กรด้านมนุษยธรรม ภายใต้กรอบจรรยาบรรณวิชาชีพ

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) สามารถแสดงให้เห็นถึงความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อสังคม ในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย
- (2) สามารถระบุปัญหา ออกแบบการทดสอบ ดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบาย เชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้
- (3) สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนหรือ การสร้างนวัตกรรมตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึง การสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม
- (4) สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรมในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้
- (5) สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความถ่ายทอดและนำเสนอองค์ ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนรายงานเชิงวิชาการ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของสังคมโลกได้
- (6) แสดงให้เห็นถึงอิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างผู้เชี่ยวชาญ การ แสวง หา องค์ ความรู้ใหม่

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างผู้รู้ ด้วยหลักการและเหตุผลที่ปราศจากอคติ
- (2) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม สามารถชี้ให้เห็นข้อควรทบทวนและแก้ไขเพื่อพัฒนาจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการ กับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2. ด้านความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในศาสตร์พื้นฐานต่าง ๆ และศาสตร์ที่เป็น แก่นในสาขาวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค โดยสามารถนำความรู้ นั้น มาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

- (2) มีความรู้ที่ทันสมัย ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชา สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ประเด็นปัญหาในปัจจุบัน และคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ได้อย่างถ่องแท้ถึงวิวัฒนาการของศาสตร์ทาง การบริหารงานก่อสร้าง สาธารณูปโภค และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความรู้
- (3) มีความรอบรู้ในเทคนิคการวิจัย มีความสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม สามารถพัฒนาองค์ความรู้ และเผยแพร่ความรู้ใหม่ในระดับสากล

3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้เพื่อบูรณาการความรู้จากทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญและความรู้เฉพาะด้านจากผลการวิจัย สร้างสรรค์เป็นแนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่
- (2) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติเดิมด้านวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) มีความสามารถอย่างสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และชัดเจน รวมถึงมีการแสดงออกอย่างชัดเจนในการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- (2) สามารถรับหน้าที่ผู้นำได้อย่างดีและมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบ รู้จักวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) ความเป็นผู้นำในเชิงวิชาการ สามารถวิพากษ์ได้อย่างสร้างสรรค์และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่หลากหลายวิชาชีพได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและข้อมูลที่เป็นสารสนเทศต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประมวลผล และการแปลความในประเด็นปัญหาวิจัยที่สำคัญและซับซ้อน
- (2) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล
- (3) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1. สามารถระบุหรือออกแบบการทดสอบ รวมถึงสามารถดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 2. สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน หรือการสร้างนวัตกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึง การสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 3. สามารถแสดงให้เห็นถึง ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 4. สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรม ในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 5. สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนบทความเชิงวิชาการ เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 6. แสดงให้เห็นถึงอิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างผู้เชี่ยวชาญ การแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30
ชั้นปีที่ 2	1. สามารถระบุหรือออกแบบการทดสอบ รวมถึงสามารถดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 2. สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม หรือการสร้างนวัตกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 3. สามารถแสดงให้เห็นถึง ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 4. สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรม ในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35 5. สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนบทความเชิงวิชาการ เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 6. แสดงให้เห็นถึงอิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างผู้เชี่ยวชาญ การแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35
ชั้นปีที่ 3	1. สามารถระบุหรือออกแบบการทดสอบ รวมถึงสามารถดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20

ปีที่	รายละเอียด
	2. สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม หรือการสร้างนวัตกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 3. สามารถแสดงให้เห็นถึง ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่องานในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 4. สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรม ในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35 5. สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนบทความเชิงวิชาการ เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 6. แสดงให้เห็นถึงอิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นการตัดสินใจอย่างผู้เชี่ยวชาญ การแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1. สามารถระบุหรือออกแบบการทดสอบ รวมถึงสามารถดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 2. สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน หรือการสร้างนวัตกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 3. สามารถแสดงให้เห็นถึง ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่องานในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 4. สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรม ในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 5. สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนบทความเชิงวิชาการ เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 6. แสดงให้เห็นถึงอิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นการตัดสินใจอย่างผู้เชี่ยวชาญ การแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30
ชั้นปีที่ 2	1. สามารถระบุหรือออกแบบการทดสอบ รวมถึงสามารถดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40

ปีที่	รายละเอียด
	2. สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม หรือการสร้างนวัตกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 3. สามารถแสดงให้เห็นถึง ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 4. สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรม ในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35 5. สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนบทความเชิงวิชาการ เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 6. แสดงให้เห็นถึงอิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างผู้เชี่ยวชาญ การแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35
ขั้นปีที่ 3	1. สามารถระบุหรือออกแบบการทดสอบ รวมถึงสามารถดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 2. สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม หรือการสร้างนวัตกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 3. สามารถแสดงให้เห็นถึง ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 4. สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรม ในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35 5. สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนบทความเชิงวิชาการ เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 6. แสดงให้เห็นถึงอิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างผู้เชี่ยวชาญ การแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35
ขั้นปีที่ 4	1. สามารถระบุหรือออกแบบการทดสอบ รวมถึงสามารถดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 2. สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม หรือการสร้างนวัตกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 3. สามารถแสดงให้เห็นถึง ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30

ปีที่	รายละเอียด
	4. สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรม ในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 5. สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอ องค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนบทความเชิงวิชาการ เผยแพร่ในวารสารทาง วิชาการที่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความ ต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 6. แสดงให้เห็นถึงอิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นการตัดสินใจอย่างผู้เชี่ยวชาญ การแสวงหา องค์ความรู้ใหม่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30
ชั้นปีที่ 5	1. สามารถระบุหรือออกแบบการทดสอบ รวมถึงสามารถดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 2. สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม หรือการสร้าง นวัตกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 3. สามารถแสดงให้เห็นถึง ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizen) มีความรับผิดชอบต่อ สังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 4. สามารถสังเคราะห์ความรู้ทางวิศวกรรม ในสาขาวิชาเฉพาะด้าน จากข้อมูล ปัญหา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 5. สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอ องค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนบทความเชิงวิชาการ เผยแพร่ในวารสารทาง วิชาการที่ได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความ ต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 6. แสดงให้เห็นถึงอิสรภาพในการแสดงความคิดเห็นการตัดสินใจอย่างผู้เชี่ยวชาญ การแสวงหา องค์ความรู้ใหม่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30

5. กำหนดการเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศุภบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และ ทรัพยากรธรณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	ผศ. ดร.ปรียาพร โกษา	- วศ.ด. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2550 - วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2544 - วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, พ.ศ. 2542
2	ศ. ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห	- Ph.D. (Transportation Engineering), Vanderbilt University, U.S.A., พ.ศ. 2542 - M.Eng. (Transportation Engineering), Asian Institute of Technology, พ.ศ. 2538 - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2535
3	ผศ. ดร.เดช เมือกภูมิ	- วศ.ด. (เทคโนโลยีธรณี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2551 - วศ.ม. (เทคโนโลยีธรณี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2546 - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2542

7. จำนวนนักศึกษา

7.1) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

แบบ 1.1

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

แบบ 2.1

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 1	35	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 2	-	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 3	-	-	35	35	35
รวม	35	70	105	105	105
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	35	35	35

แบบ 2.2

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2558	2559	2560	2561	2562
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	5	5
รวม	5	10	15	20	20
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	5	5

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ไม่น้อยกว่า 91 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาจะทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา โดยมี

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท

ก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ อย่างไรก็ตามอาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการของสาขาวิชาฯ อาจกำหนดให้ผู้เข้าศึกษาต้องศึกษารายวิชาบางวิชาที่อาจจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ของผู้เข้าศึกษาซึ่งเอื้อประโยชน์ต่องานวิจัย

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ จะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต รายวิชาสัมมนาไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาเลือก	15	หน่วยกิต
วิชาสัมมนา	1	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	45	หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี

เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ จะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต รายวิชาสัมมนาไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาเลือก	30	หน่วยกิต
วิชาสัมมนา	1	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	60	หน่วยกิต

8.3) แผนการศึกษา

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
1	573893 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	3	573893 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8	573893 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7
	รวม	3	รวม	8	รวม	7
2	573893 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7	573893 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7	573893 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7
	รวม	7	รวม	7	รวม	7
3	573893 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7	573893 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7	573893 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7
	รวม	7	รวม	7	รวม	7

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
1	วิชาเลือก (1)	4	วิชาเลือก (3)	4	573601 สัมมนา	1
	วิชาเลือก (2)	4	วิชาเลือก (4)	3	573894 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	
			573894 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	3	แบบ 2.1	6
	รวม	8	รวม	10	รวม	7
2	573894 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6	573894 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6	573894 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6
	แบบ 2.1		แบบ 2.1		แบบ 2.1	
	รวม	6	รวม	6	รวม	6
3	573894 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6	573894 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6	573894 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6
	แบบ 2.1		แบบ 2.1		แบบ 2.1	
	รวม	6	รวม	6	รวม	6

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 61 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
1	วิชาเลือก (1)	3	วิชาเลือก (3)	3	วิชาเลือก (5)	3
	วิชาเลือก (2)	3	วิชาเลือก (4)	3	วิชาเลือก (6)	3
	รวม	6	รวม	6	รวม	6
2	วิชาเลือก (7)	3	วิชาเลือก (9)	3	573895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	3
	วิชาเลือก (8)	3	วิชาเลือก (10)	3	แบบ 2.2	
	รวม	6	รวม	6	รวม	3
3	57895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	7	57895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	7	573895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	7
	แบบ 2.2		แบบ 2.2		แบบ 2.2	
	รวม	7	รวม	7	573601 สัมมนา	1
4	57895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6	57895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6	57895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6
	แบบ 2.2		แบบ 2.2		แบบ 2.2	
	รวม	6	รวม	6	รวม	6
5	57895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6	57895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6	57895 วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต	6
	แบบ 2.2		แบบ 2.2		แบบ 2.2	
	รวม	6	รวม	6	รวม	6

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 91 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

9.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

- (1) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
ข้อ 12.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษ
ได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- (2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา
ข้อ 8.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่า หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษ
ได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก จ) และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561
ข้อ 29 การให้ปริญญาเกียรตินิยม (ภาคผนวก จ)

10. การพัฒนาหลักสูตร

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์พัฒนาหลักสูตรโดยพิจารณาสถานการณ์และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในโลกปัจจุบันและการคาดการณ์ในอนาคต ตลอดจนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต คณาจารย์ หลักสูตร นักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่า โดยมุ่งเน้น การสร้างทุนมนุษย์ให้มียุทธศาสตร์ ทักษะ และทัศนคติ เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมพื้นฐานและ อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญผ่าน กระบวนการจัดการเรียนสอนที่หลากหลาย สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดย ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการ องค์ความรู้แบบสหวิทยาการ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ค้นคว้า การสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรม

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้ความสำคัญในเรื่องของการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ พัฒนางานวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่ก่อประโยชน์ต่อสังคม และมีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคมของ ประเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีพันธกิจหลัก 5 ประการ ดังนี้

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบสนอง ความต้องการของการพัฒนาประเทศ

2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าวิชาการ และการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ
3. ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาได้มากขึ้น
4. ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
5. ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปะและวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ขนส่ง และทรัพยากรธรณี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข | เป็น ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชัย ลีเผ่าพันธุ์* | เป็น กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรวุฒน์ ชีวรุ่งโรจน์* | เป็น กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย ขาดิพัฒนานันท์* | เป็น กรรมการ |
| 5. ดร.วีระเดช ชีวาพัฒนานวงศ์* | เป็น กรรมการ |
| 6. นายสุวิชา เสวตศิลา* | เป็น กรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก ดร.สุทธิพงษ์ มีไย | เป็น กรรมการ |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร โกษา** | เป็น กรรมการ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา อีระกุลสถิต | เป็น กรรมการ |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ** | เป็น กรรมการ |
| 11. อาจารย์ ดร.ไอศุรย์ เรืองรัตนอัมพร | เป็น กรรมการ |
| 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัจจากาจ จอมโนนเขวา | เป็น กรรมการ |
| 13. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| 14. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

** หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ร่าง)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ป.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Electrical Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Electrical Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาหลักสูตร

การจัดตั้ง “ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” (ASEAN Economic Community: AEC) ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ.2015) จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้า การบริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานอย่างเสรี ทำให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมที่จะรับมือกับผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การลงทุน และการแข่งขันในการจ้างงานที่จะเกิดขึ้น ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย จะมีส่วนในการทำให้นักลงทุนมองประเทศไทยในฐานะประเทศที่เหมาะสมในการเป็นฐานการผลิต ซึ่งมีผลดีต่อการเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) การเคลื่อนย้ายแรงงานที่จะเกิดขึ้นอย่างเสรี จึงเป็นตัวกำหนดความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่ประเทศไทย ต้องยกระดับบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในระดับที่สูงขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันดังกล่าว ซึ่งบุคลากรคุณภาพสูงมีส่วนในการเพิ่มความพร้อมของประเทศในการเป็นฐานการผลิต

การพัฒนาอุตสาหกรรมของชาตินับว่าเป็นสิ่งสำคัญ ที่ต้องปฏิบัติควบคู่ไปกับการทำโครงสร้างทางเกษตรกรรมของชาติให้เข้มแข็ง เพื่อในอนาคตประเทศไทยจะพัฒนาขึ้นเป็นประเทศทางเกษตรอุตสาหกรรมอย่างเต็มตัว คงไม่ใช่เรื่องแปลกอะไรเมื่อคนส่วนใหญ่โดยทั่วไปจะนึกถึงพลังงาน เช่น พลังงานไฟฟ้า เป็นต้น เมื่อเอ่ยถึงอุตสาหกรรม เพราะหากไม่มีพลังงานไม่ว่าในรูปแบบใดที่เหมาะสมแล้ว มนุษย์ก็มิอาจ

ดำเนินการอุตสาหกรรมได้ แต่เมื่อก้าวย่างเข้าไปในบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม ก็จะพบว่า มีการใช้กลไกต่าง ๆ เครื่องมือทางอุตสาหกรรม บางโรงงานก็อาจพึ่งพาแรงงานคน แต่อีกจำนวนไม่น้อยที่พึ่งพาหุ่นยนต์และกลไกอัตโนมัติต่าง ๆ นักอุตสาหกรรมไม่น้อยเมื่อใช้งานกลไกและระบบอัตโนมัติ จะนึกถึงว่าเป็นหน้าที่ของวิศวกรไฟฟ้า หรือวิศวกรสาขาอื่น ๆ ที่ใกล้เคียง

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาการด้านระบบควบคุมและระบบอัตโนมัติว่ามีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากต่อการพัฒนาการทางอุตสาหกรรมของชาติ นอกจากนั้นแล้วธรรมชาติของวิทยาการแขนงนี้ยังเป็นพหุวิทยาการด้วย สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเล็งเห็นว่าการสร้างกำลังคนของชาติ ที่มีความรู้ความสามารถในวิทยาการระบบควบคุมนั้นมีความจำเป็นและสำคัญ ที่จะรองรับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของประเทศจากเกษตรกรรมไปเป็นเกษตรอุตสาหกรรม หลักสูตรบัณฑิตศึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ที่เน้นทางระบบควบคุมจึงได้มีการพัฒนาขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อการผลิตวิศวกร นักวิชาการ ที่มีความรู้ขั้นสูงด้านระบบและการควบคุมอย่างลึกซึ้ง มีความสามารถในการดำเนินงานวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ เพื่อจะได้เป็นกำลังหลักในการพัฒนาเทคโนโลยีให้สังคมต่อไป

หลักสูตรบัณฑิตศึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้านี้ จึงเน้นทางการวิจัยและวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนแบบงานวิจัย หรือแบบมีการเรียนรายวิชาบรรยายควบคู่กับงานวิจัย ทั้งนี้ขึ้นกับพื้นฐานทางความรู้และทักษะของนักศึกษาแต่ละราย ผู้เลือกแบบวิจัยจะต้องมีความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ในเกณฑ์ดีมาก ผู้ที่มีความรู้ความสามารถดีมากทางคณิตศาสตร์ ระบบควบคุม การคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ และการออกแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ จะได้รับพิจารณาเป็นพิเศษ นักศึกษาอาจเลือกปฏิบัติงานวิจัยทางด้านระบบควบคุมและระบบอัตโนมัติ ด้านไฟฟ้ากำลัง ด้านพลังงาน ด้านอิเล็กทรอนิกส์ หรือทางด้านระบบอัจฉริยะ และปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความพร้อมของคณาจารย์ ผู้ที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ด้วย

4.2 วัตถุประสงค์หลักสูตร

หลักสูตรนี้ออกแบบเพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษา มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการวิจัยระดับสูง ในลักษณะการวิจัยเชิงลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งมีความสามารถในการประยุกต์ศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าเข้ากับศาสตร์ในสาขาอื่นได้เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะทาง โดยบัณฑิตจะต้องตระหนักในคุณธรรมและจริยธรรมของนักวิจัย
- 2) เพื่อฝึกหัดบัณฑิตให้เป็นผู้สามารถค้นคว้าและต่อยอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถรับผิดชอบในหน้าที่หัวหน้าทีมวิจัย

4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- 1) บัณฑิตมีองค์ความรู้ที่จำเป็นทางวิชาการในศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า (Engineering Knowledge)
- 2) บัณฑิตมีความสามารถในการใช้ทักษะที่จำเป็นในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้าได้ (Problem Analysis and Solving)
- 3) บัณฑิตมีความสามารถในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม การเพิ่มทักษะและการยกระดับขีดความสามารถทางวิชาการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้ (Lifelong Learning)
- 4) บัณฑิตมีความสามารถในการออกแบบงานและบูรณาการองค์ความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ได้ (Design and Integration for Innovation)
- 5) บัณฑิตมีความสามารถในการประพฤติตนให้มีคุณธรรม และจริยธรรม ต่อสังคม รวมถึงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและศาสนา (Moral, Culture, Religion and Society)
- 6) บัณฑิตมีความสามารถในการประพฤติตนมีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณต่อในทางวิชาชีพวิศวกรรมด้านวิศวกรรมไฟฟ้า (Accountability and Professional Ethics)
- 7) บัณฑิตมีความสามารถในการสื่อสารทางภาษาเพื่อแสดงถึงความรู้และแสดงถึงพฤติกรรม การเข้าสังคมได้อย่างมีคุณภาพ (Communication and Socializing)
- 8) บัณฑิตมีความสามารถในการใช้งานสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต การจัดเตรียมข้อมูลและการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Information, Internet, Data Preparation and Presentation)
- 9) บัณฑิตมีความสามารถในการคำนวณและมีทักษะในด้านการโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ เพื่อวัตถุประสงค์ทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพได้เป็นอย่างน้อย 1 ภาษา (Computing and Computer Programming)

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการ และวิเคราะห์ปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการ อย่างผู้รู้ ด้วยหลักการและเหตุผลที่ปราศจากอคติ
- (2) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมสามารถชี้ให้เห็นข้อควรทบทวนและแก้ไขเพื่อพัฒนาจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2. ด้านความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในศาสตร์พื้นฐานต่าง ๆ และศาสตร์ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โดยสามารถนำความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้ที่ทันสมัย ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชา สามารถวิเคราะห์ วิจัยประเด็นปัญหาในปัจจุบัน และคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ สามารถวิเคราะห์ วิจัยได้อย่างถ่องแท้ถึงวิวัฒนาการของศาสตร์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความรู้
- (3) มีความรอบรู้ในเทคนิคการวิจัย มีความสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม สามารถพัฒนาองค์ความรู้ และเผยแพร่ความรู้ใหม่ในระดับสากล

3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้เพื่อบูรณาการความรู้จากทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญและความรู้เฉพาะด้านจากผลการวิจัย สร้างสรรค์เป็นแนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่
- (2) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนาวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติเดิมด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) มีความสามารถอย่างสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และชัดเจนตามหลักวิชาการ อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงมีการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- (2) สามารถรับหน้าที่ผู้นำได้อย่างดีและมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบ รู้จักวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) ความเป็นผู้นำในเชิงวิชาการ สามารถวิพากษ์ได้อย่างสร้างสรรค์และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่หลากหลายวิชาชีพได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและข้อมูลที่เป็นสารสนเทศต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประมวลผล และการแปลความในประเด็นปัญหาวิจัยที่สำคัญและซับซ้อน
- (2) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล
- (3) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมตามหลักวิชาการ

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (รายชั้นปี)

แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษาได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะความรู้ ทักษะปัญญา ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีตัวชี้วัดจากผลการสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying exam)
2	นักศึกษาได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านครบทั้ง 5 ทักษะ และมีความพร้อมเพื่อเตรียมสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
3	นักศึกษาสามารถตีพิมพ์ผลงานได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีความพร้อมในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษาได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะความรู้ และทักษะปัญญา โดยมีผลการเรียนผ่านวิชาบังคับ 8 หน่วยกิต
2	นักศึกษาได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีผลการเรียนผ่านวิชาเลือกครบ 22 หน่วยกิต และผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying exam)
3	นักศึกษาได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีความพร้อมในการเตรียมสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
4	นักศึกษาได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ครบทุกด้านทุกทักษะ และสามารถสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ ตีพิมพ์ผลงานได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีความพร้อมหรือผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	รศ. ดร.ธนัดชัย กุลวรวานิชพงษ์	- Ph.D. (Electronic and Electrical Engineering), The University of Birmingham, U.K., พ.ศ. 2546 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2542 - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), เกียรตินิยมอันดับ 1, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2540
2	รศ. ดร.กองพัน อารีรักษ์	- Ph.D. (Electrical and Electronic Engineering), University of Nottingham, U.K., พ.ศ. 2552 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2544 - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2543
3	อ. ดร.บุญส่ง สุตะพันธ์	- Ph.D. (Electrical Engineering and Applied Physics), Case Western Reserve University, U.S.A., พ.ศ. 2543 - M.S. (Electrical Engineering), Washington University in St. Louis. U.S.A., พ.ศ. 2538 - วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, พ.ศ. 2533

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี)

7.1 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	-	-	-	-	1
ชั้นปีที่ 2	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	1
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-

7.2 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	4	4	4	4	4
ชั้นปีที่ 2	-	4	4	4	4
ชั้นปีที่ 3	-	-	4	4	4
รวม	4	8	12	12	12
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	4	4	4

7.3 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	1	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 2	-	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 3	-	-	1	1	1
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	1	1
รวม	1	2	3	5	5
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	1	1

8. หลักสูตร

8.1 จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม) ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

8.2 โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1: การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

นักศึกษาที่เลือกศึกษาระดับปริญญาเอกโดยทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ล้วน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จะไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา แต่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สามารถแนะนำนักศึกษาให้เข้าร่วมเรียนในบางรายวิชาที่จำเป็นและมีประโยชน์แก่การทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาจะสามารถนำมาประยุกต์กับงานวิจัยของตนโดยเฉพาะที่มีความแตกต่างไม่ซ้ำใคร หลักสูตรการศึกษานี้เปิดให้เฉพาะสำหรับผู้ที่มีพื้นฐานดีมากในสาขาที่ต้องการศึกษา และสามารถปฏิบัติงานด้วยตนเอง อย่างอิสระได้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรนี้ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต ดังนี้

วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	60	หน่วยกิต
------------------------	----	----------

แบบ 2: การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

นักศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท และเลือกศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ 2.1 จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต รวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต นักศึกษาต้องสร้างผลงานวิจัยที่แตกต่างไม่ซ้ำใคร หน่วยกิตเรียนมีดังนี้

วิชาเลือก	16	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	45	หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ที่มีผลการเรียนดีมาก)

นักศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี และเลือกศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ 2.2 จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต รวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต นักศึกษาต้องสร้างผลงานวิจัยที่แตกต่างไม่ซ้ำใคร หน่วยกิตเรียนมีดังนี้

วิชาบังคับ	8	หน่วยกิต
วิชาเลือก	22	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	60	หน่วยกิต

8.3 แผนการศึกษา

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	576894 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 1.1	3	576894 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 1.1	3	576894 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 1.1	8
	รวม	3	รวม	3	รวม	8
2	576894 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 1.1	8	576894 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 1.1	8	576894 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 1.1	8
	รวม	8	รวม	8	รวม	8
3	576894 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 1.1	8	576894 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 1.1	8	576894 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 1.1	6
	รวม	8	รวม	8	รวม	6

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	วิชาเลือก (1)	4	วิชาเลือก (3)	4	576896 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 2.1	3
	วิชาเลือก (2)	4	วิชาเลือก (4)	4		
	รวม	8	รวม	8	รวม	3
2	576896 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 2.1	8	576896 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 2.1	8	576896 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 2.1	8
	รวม	8	รวม	8	รวม	8
3	576896 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 2.1	8	576896 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 2.1	8	576896 วิทยานิพนธ์ ดุขฎิบัณจติต แบบ 2.1	2
	รวม	8	รวม	8	รวม	2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 61 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	576601 คณิตศาสตร์	4	วิชาเลือก (2)	1	วิชาเลือก (5)	1
	วิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง		วิชาเลือก (3)	4	วิชาเลือก (6)	4
	576602 การคำนวณเชิงตัวเลข	4	วิชาเลือก (4)	4	วิชาเลือก (7)	4
	วิชาเลือก (1)	4				
	รวม	12	รวม	9	รวม	9
2	576895 วิทยานิพนธ์	8	576895 วิทยานิพนธ์	8	576895 วิทยานิพนธ์	8
	ดุขฎิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎิบัณตติต แบบ 2.2	
	รวม	8	รวม	8	รวม	8
3	576895 วิทยานิพนธ์	8	576895 วิทยานิพนธ์	8	576895 วิทยานิพนธ์	8
	ดุขฎิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎิบัณตติต แบบ 2.2	
	รวม	8	รวม	8	รวม	8
4	576895 วิทยานิพนธ์	8	576895 วิทยานิพนธ์	4		
	ดุขฎิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎิบัณตติต แบบ 2.2			
	รวม	8	รวม	4		

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 90 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่า หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก จ) และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 29 การให้ปริญญาเกียรตินิยม (ภาคผนวก จ)

10. การพัฒนาหลักสูตร

ผลจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมของรัฐบาลร่วมกับการผลักดันให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีศักยภาพแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ ทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ นอกเหนือจากการเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีที่เน้นให้ออกาสทางการศึกษาแก่นักเรียนนักศึกษาในเขตพื้นที่บริการแล้ว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีต้องมีการพัฒนางานสอน

และงานวิจัยให้เข้มแข็งในระดับดีเยี่ยม อันจะเห็นได้จากการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยด้านการสอนและการวิจัย ทำให้เกิดผลกระทบจากสถานการณ์นี้ต่อการพัฒนาหลักสูตร ดังนั้น สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิศวกรรมไฟฟ้า และรองรับการแข่งขันทางเทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ และงานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมไฟฟ้าจำเป็นต้องมีความพร้อมด้านทฤษฎี การวิเคราะห์และสามารถปฏิบัติงานได้ทันที มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย เพื่อการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์เทคโนโลยี รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ให้สามารถปรับเปลี่ยนและถ่ายทอดไปยังภาคอื่นของประเทศได้ ซึ่งเป็นภาระหนึ่งของพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า | เป็น ประธาน |
| 2. ศาสตราจารย์ นาวาอากาศโท ดร.สรวิทย์ สุจิตจร* | เป็น กรรมการ |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร กิณเรศ* | เป็น กรรมการ |
| 4. ดร.อภิชาติ อินทรพาณิชย์* | เป็น กรรมการ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย ทองโสภ | เป็น กรรมการ |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาชัย กุลวรรณพงษ์ | เป็น กรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง สุตะพันธ์ | เป็น กรรมการ |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วรรณ พิงสุวรรณรักษ์ | เป็น กรรมการ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเรือง มะรังศรี | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| 10. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

(ร่าง)
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม
และสิ่งแวดล้อม

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Industrial Systems and
Environmental Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ประ.ด. (วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Industrial Systems and Environmental
Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Industrial Systems and Environmental Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีในอนาคต สื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์ มีทักษะ
การแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทำวิจัยหรือโครงการที่นำไปสู่นวัตกรรม

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

1. เพื่อสามารถค้นคว้าหาความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มีทักษะการเรียนรู้
ตลอดชีวิตเพื่อไปพัฒนา และบริหารจัดการงานระบบในภาคอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม ทั้งใน
ระดับประเทศและระดับสากล
2. เพื่อสามารถวิจัยในเชิงลึกเพื่อตอบในสิ่งที่ต้องการพิสูจน์ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้
3. เพื่อสามารถพัฒนาและจัดการระบบในภาคอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและ
ระดับสากล
4. มีจริยธรรมและคุณธรรมในการเป็นผู้นำแห่งวิชาชีพ

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) สามารถอธิบายความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมได้
- (2) สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปพัฒนาและบริหารจัดการระบบในภาคอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจส่วนตัว
- (3) สามารถดำเนินการศึกษาและวิจัยเชิงลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมได้
- (4) สามารถสืบค้นข้อมูลและมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (5) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (6) รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ และสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
- (7) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างผู้รู้ ด้วยหลักการและเหตุผลที่ปราศจากอคติ
- (2) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม สามารถชี้ให้เห็นข้อควรทบทวนและแก้ไขเพื่อพัฒนาจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2. ด้านความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในศาสตร์พื้นฐานต่าง ๆ และศาสตร์ที่เป็นแก่นในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการและวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมโดยสามารถนำความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้ที่ทันสมัย ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชา สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ประเด็นปัญหาในปัจจุบัน และคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ได้อย่างถ่องแท้ถึงวิวัฒนาการของศาสตร์ทางวิศวกรรมอุตสาหการและวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความรู้
- (3) มีความรอบรู้ในเทคนิคการวิจัย มีความสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม สามารถพัฒนาองค์ความรู้ และเผยแพร่ความรู้ใหม่ในระดับสากล

3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้เพื่อบูรณาการความรู้จากทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญและความรู้เฉพาะด้านจากผลการวิจัย สร้างสรรค์เป็นแนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่
- (2) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติเดิมด้านวิศวกรรมอุตสาหการและวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) มีความสามารถอย่างสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และชัดเจน รวมถึงมีการแสดงออกอย่างชัดเจนในการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- (2) สามารถรับหน้าที่ผู้นำได้อย่างดีและมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบ รู้จักวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) ความเป็นผู้นำในเชิงวิชาการ สามารถวิพากษ์ได้อย่างสร้างสรรค์ และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่หลากหลายวิชาชีพได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและข้อมูลที่เป็นสารสนเทศต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประมวลผล และการแปลความในประเด็นปัญหาวิจัยที่สำคัญและซับซ้อน
- (2) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล
- (3) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (รายชั้นปี)

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	รายละเอียด
1	1. สามารถสืบค้นข้อมูลและมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3. รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ และสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม 4. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ 5. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมในการแก้ปัญหาได้
2	1. สามารถอธิบายความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมได้ 2. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปพัฒนาและบริหารจัดการระบบในภาคอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจส่วนตัว
3	1. สามารถดำเนินการศึกษาและวิจัยเชิงลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมได้

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	รายละเอียด
1	1. สามารถสืบค้นข้อมูลและมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3. รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ และสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม 4. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ 5. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมในการแก้ปัญหาได้
2	1. สามารถอธิบายความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมได้ 2. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปพัฒนาและบริหารจัดการระบบในภาคอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจส่วนตัว
3	1. สามารถดำเนินการศึกษาและวิจัยเชิงลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมได้

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ชั้นปี	รายละเอียด
1	1. สามารถสืบค้นข้อมูลและมีความตื่นตัวในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3. รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ และสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม 4. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่
2	1. สามารถอธิบายความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมได้ 2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมในการแก้ปัญหาได้
3	1. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปพัฒนาและบริหารจัดการระบบในภาคอุตสาหกรรมและการประกอบธุรกิจส่วนตัว
4	1. สามารถดำเนินการศึกษาและวิจัยเชิงลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมได้

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อ นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
ผศ. ดร.สุตจิต คุรุจิต	Ph.D. (Environmental Engineering)	Illinois Institute of Technology, U.S.A.	2544
	M.Eng. (Environmental Engineering)	Asian Institute of Technology	2537
	วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
ผศ. ดร.จริยา ยัมรัตน์บวร	Ph.D. (Environmental Technology)	Ehime University, Japan	2546
	M.S. (Environmental Chemistry)	Kochi University, Japan	2543
	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2537
	วท.บ. (สาขารณศาสตร์),	มหาวิทยาลัยมหิดล	2533
ผศ. ดร. พงษ์ชัย จิตตะมัย	Ph.D. (Industrial Engineering)	Texas A&M University, U.S.A.	2547
	M.S. (Industrial Engineering)	Texas A&M University, U.S.A.	2542
	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2538

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี)

7.1) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	5	5
รวม	5	10	15	20	20
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	5	5

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม) ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาจะทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ อย่างไรก็ตามอาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการของสาขาวิชาฯ อาจกำหนดให้ผู้เข้าศึกษาต้องศึกษางานรายวิชาบางวิชาที่อาจจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ของผู้เข้าศึกษาซึ่งเอื้อประโยชน์ต่องานวิจัย

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ จะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับหรือวิชาเลือก	15	หน่วยกิต
-------------------------	----	----------

วิทยานิพนธ์	45	หน่วยกิต
-------------	----	----------

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ จะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับ	3	หน่วยกิต
------------	---	----------

วิชาบังคับเฉพาะ	12	หน่วยกิต
-----------------	----	----------

วิชาเลือก	15	หน่วยกิต
-----------	----	----------

วิทยานิพนธ์	60	หน่วยกิต
-------------	----	----------

8.3) แผนการศึกษา

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	574691 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	3	574691 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	3	574691 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8
	รวม	3	รวม	3	รวม	8
2	574691 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8	574691 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8	574691 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8
	รวม	8	รวม	8	รวม	8
3	574691 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8	574691 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8	574691 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	6
	รวม	8	รวม	8	รวม	6

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	วิชาบังคับหรือวิชาเลือก	9	วิชาบังคับหรือวิชาเลือก	6	574692 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	7
	รวม	9	รวม	6	รวม	7
2	574692 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	7	574692 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	7	574692 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	7
	รวม	7	รวม	7	รวม	7
3	574692 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	7	574692 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	7	574692 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	3
	รวม	7	รวม	7	รวม	3

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 60 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	574500 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับ วิศวกรรมอุตสาหการ และสิ่งแวดล้อม	3	วิชาบังคับเฉพาะ (3)	4	วิชาเลือก (1)	3
	วิชาบังคับเฉพาะ (1)	3	วิชาบังคับเฉพาะ (4)	4	วิชาเลือก (2)	3
	วิชาบังคับเฉพาะ (2)	4	หรือ			
	หรือ		วิชาบังคับเฉพาะ (3)	3	574587 สหกิจบัณฑิตศึกษา	6
	574500 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับ วิศวกรรมอุตสาหการ และสิ่งแวดล้อม	3	วิชาบังคับเฉพาะ (4)	3		
	วิชาบังคับเฉพาะ (1)	3	วิชาบังคับเฉพาะ (5)	3		
	วิชาบังคับเฉพาะ (2)	3				
	รวม	10 หรือ 9	รวม	8 หรือ 9	รวม	6
2	วิชาเลือก	6	574693 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2	8	574693 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2	8
	รวม	6	รวม	8	รวม	8
3	574693 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2	8	574693 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2	8	574693 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2	8
	รวม	8	รวม	8	รวม	8
4	574693 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2	8	574693 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2	8	574693 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2	4
	รวม	8	รวม	8	รวม	4

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 90 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

9.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

- เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่า หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก จ) และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 29 การให้ปริญญาเกียรตินิยม (ภาคผนวก ฉ)

3. มีคุณสมบัติเฉพาะสาขา ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยม ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

10. การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ภายนอก หลักสูตรที่ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นจะต้องมีศักยภาพ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี รองรับการแข่งขันทางธุรกิจ และส่งเสริมให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมอุตสาหการและวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่มีศักยภาพสูง มีความพร้อมที่จะเรียนรู้และพัฒนาและปรับตัวเองในการปฏิบัติงานในองค์กรภาครัฐ/เอกชน และมีคุณธรรม

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรกำหนดให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย เพื่อการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์เทคโนโลยี รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ให้สามารถปรับเปลี่ยนและถ่ายทอดไปยังภาคส่วนอื่น ๆ ของประเทศได้ ซึ่งเป็นพันธกิจสำคัญของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้พันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประกอบด้วย

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาประเทศ
2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ และการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ
3. ปรับปรุง เปลี่ยน และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาได้มากขึ้น
4. ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
5. ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปะและวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม
และสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล	เป็น	ประธาน
2. ดร.ศิริพงษ์ สีใสไพร*	เป็น	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรชาติ ตันตระการอาภา*	เป็น	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.นิวิธ เจริญใจ*	เป็น	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดจิต ครุจิต	เป็น	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชัย จิตตะมัย	เป็น	กรรมการ
7. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	เป็น	กรรมการ
8. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	เป็น	กรรมการและเลขานุการ

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

(ร่าง)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Materials Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมวัสดุ)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ป.ด. (วิศวกรรมวัสดุ)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Materials Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Materials Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุเป็นหลักสูตรที่บูรณาการความรู้จาก 3 ศาสตร์หลักด้านวิศวกรรมโลหการ วิชาวิศวกรรมเซรามิก และวิศวกรรมพอลิเมอร์ เพื่อสร้างบุคลากรที่มีความเป็นเลิศในวิศวกรรมวัสดุและสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และหรือนวัตกรรม ที่ต่อยอดจากฐานความรู้ที่มีอยู่เดิม และเป็นบุคลากรด้านวิศวกรรมวัสดุที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เนื่องจากวัสดุนั้นเป็นองค์ประกอบหลักในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมแทบทุกประเภท ซึ่งได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาตามสภาพเศรษฐกิจสังคมโลกที่มีการแข่งขันสูงขึ้น และได้มีปริมาณการส่งออกสินค้าที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมด้านวัสดุ ซึ่งหมายถึง วัสดุโลหะ เซรามิก พลาสติก และอื่น ๆ สามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศจำนวนไม่น้อยในแต่ละปี แต่ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านวิศวกรรมวัสดุนั้นได้เติบโตอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมที่จะรองรับการแข่งขัน โดยการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมสร้างความเชื่อมโยงความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและการบริการให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน แต่การพัฒนาอุตสาหกรรมด้านวัสดุบนพื้นฐานองค์ความรู้ใหม่นั้นจะไม่สามารถพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยจะต้องมีการส่งเสริมการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมวัสดุเพิ่มมากขึ้นโดยให้ความเชี่ยวชาญในระดับสูง ควบคู่กับการส่งเสริมการวิจัยเชิงบูรณาการเกี่ยวกับวิศวกรรมวัสดุ เพื่อช่วยลดการพึ่งพานำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต

ในปีการศึกษา 2558 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก และสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ร่วมกันปรับปรุงหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของทั้ง 3 สาขาวิชา เพื่อเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ ซึ่งเป็นหลักสูตรปรับปรุง 2558 จากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตของ สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมเซรามิก และวิศวกรรมพอลิเมอร์ เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความชำนาญการเชิงวิชาการและวิชาชีพในระดับสูงด้านวิศวกรรมวัสดุ ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และการบริการวิชาการแก่สังคม รวมทั้งเป็นวิศวกร นักวิชาการ นักวิจัยที่มีคุณภาพ และสามารถพัฒนาตนเองประยุกต์องค์ความรู้ให้เข้าลักษณะงานด้านวิชาชีพ และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ อันจะเป็นกำลังที่สำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของประเทศต่อไป

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีพื้นฐานความรู้ที่เข้มแข็งทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีวัสดุขั้นสูง และสามารถต่อยอดทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัสดุในอนาคต ได้แก่ วัสดุเลียนธรรมชาติ (biomimicry materials) และ ข้อมูลทางด้านวัสดุเชิงวิเคราะห์ (materials data analytic) เป็นต้น สามารถแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมวัสดุผ่านกระบวนการทำวิจัยได้ โดยเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม สื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์ คิดเป็น ทำเป็น รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถปรับตัวได้ในยุคเทคโนโลยีที่สร้างความพลิกผัน (disruptive technology) และเข้าใจบริบทการเปลี่ยนแปลงของประเทศชาติและสังคมโลก

หลักสูตรจัดการศึกษาในรูปแบบโมดูล มุ่งเน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านกระบวนการจัดการสอน สู่การเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นพลเมืองไทย 4.0 ที่มีความพร้อมด้านองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นและพัฒนาผลการเรียนรู้ ด้านปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งนี้เป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งบัณฑิตต้องมีความรอบรู้ในเรื่อง ปัจจัยมนุษย์ (humanware) ปัจจัยเทคโนโลยี (technoware) ปัจจัยองค์กร (orgaware) ปัจจัยข้อมูลข่าวสาร (infoware)

การจัดการศึกษาของหลักสูตรดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการ การบูรณาการข้ามศาสตร์ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดค้นคว้าการสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรม

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

วัตถุประสงค์การศึกษาของหลักสูตรจะสะท้อนให้เห็นในความสำเร็จของศิษย์เก่า ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ด้านทักษะวิศวกรรม: มีความเป็นผู้นำ ประสบความสำเร็จในด้านวิชาการ และ/หรือการประกอบอาชีพในงานด้านวิศวกรรมวัสดุ โดยบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุที่ซับซ้อนอย่างยั่งยืน

- (2) ด้านความก้าวหน้าในวิชาชีพ: ยกระดับทักษะทางวิศวกรรมวัสดุอย่างต่อเนื่อง ผ่านทางการพัฒนาปรับปรุงงาน มีบทบาทสำคัญในทีมสร้างสรรค์สร้างนวัตกรรม หรือเข้าร่วมกิจกรรม เช่น การอบรมเฉพาะด้าน การวิจัยต่อเนื่อง หรือการเข้าร่วมสมาคมวิชาชีพ
- (3) ด้านสังคม: เป็นแบบอย่างที่ดีในการให้บริการแก่สังคมและสมาคมวิชาชีพผ่านการเป็นสมาชิกและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคม สังคมวิชาชีพ สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน หรือองค์กรด้านมนุษยธรรม ภายใต้กรอบจรรยาบรรณวิชาชีพ

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) สามารถแสดงให้เห็นถึงความเป็นพลเมืองโลกมีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย
- (2) สามารถใช้ความรู้ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการระบุปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ
- (3) สามารถสังเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ นำไปสู่การออกแบบการทดสอบ ดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้
- (4) สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินงานวิจัยขั้นสูง สร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือการสร้างนวัตกรรม ทางด้านวิศวกรรมวัสดุ ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม และนำไปปฏิบัติ
- (5) สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนรายงานเชิงวิชาการ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของสังคมโลกได้
- (6) สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนรายงานเชิงวิชาการ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของสังคมโลกได้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา

ด้านที่ 1 : คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการ หรือวิชาชีพอย่างผู้รู้ ด้วยหลักการและเหตุผลที่ปราศจากอคติ
- (2) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม สามารถชี้ให้เห็นข้อควรทบทวนและแก้ไขเพื่อพัฒนาจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

ด้านที่ 2 : ความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในศาสตร์พื้นฐานต่าง ๆ และศาสตร์ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ โดยสามารถนำความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้ที่ทันสมัย ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ สามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์ประเด็นปัญหาในปัจจุบัน และคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ สามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์ได้อย่างถ่องแท้ถึงวิวัฒนาการของศาสตร์เฉพาะด้าน และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความรู้
- (3) มีความรอบรู้ในเทคนิคการวิจัย มีความสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม สามารถพัฒนาองค์ความรู้ และเผยแพร่ความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมวัสดุ ในระดับสากล

ด้านที่ 3 : ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้เพื่อบูรณาการความรู้จากทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญและความรู้เฉพาะด้านจากผลการวิจัย สร้างสรรค์เป็นแนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่
- (2) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนา นวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติเดิม ในวิศวกรรมเฉพาะด้าน วิศวกรรมวัสดุ

ด้านที่ 4 : ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) มีความสามารถอย่างสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และชัดเจน รวมถึงมีการแสดงออกอย่างชัดเจนในการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- (2) สามารถรับหน้าที่ผู้นำได้อย่างดีและมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบ รู้จักวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) ความเป็นผู้นำในเชิงวิชาการ สามารถวิพากษ์ได้อย่างสร้างสรรค์และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่หลากหลายวิชาชีพได้

ด้านที่ 5 : ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและข้อมูลที่เป็นสารสนเทศต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประมวลผล และการแปลความในประเด็นปัญหาวิจัยที่สำคัญและซับซ้อนทางด้านวิศวกรรมวัสดุ
- (2) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล
- (3) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (รายชั้นปี)

แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1) สามารถใช้ความรู้ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการระบุปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ 2) สามารถสังเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ นำไปสู่การออกแบบการทดสอบ ดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้
ชั้นปีที่ 2	1) สามารถแสดงให้เห็นถึงความเป็นพลเมืองโลกมีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย 2) สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินงานวิจัยขั้นสูง สร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือการสร้างนวัตกรรม ทางด้านวิศวกรรมวัสดุ ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสมและนำไปปฏิบัติ
ชั้นปีที่ 3	1) สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนรายงานเชิงวิชาการ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของสังคมโลกได้ 2) สามารถแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ แสดงความคิดเห็น และตัดสินใจอย่างผู้เชี่ยวชาญ

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1) สามารถใช้ความรู้ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการระบุปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ 2) สามารถสังเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ นำไปสู่การออกแบบการทดสอบ ดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และอธิบายเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ต้องการได้
ชั้นปีที่ 2	1) สามารถแสดงให้เห็นถึงความเป็นพลเมืองโลกมีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิจัย 2) สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินงานวิจัย หรือ แก้ปัญหาทางวิศวกรรมวัสดุ ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม และนำไปปฏิบัติ
ชั้นปีที่ 3	1) สามารถสร้างขั้นตอนและวางแผนการดำเนินงานวิจัยขั้นสูง สร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือ การสร้างนวัตกรรม ทางด้านวิศวกรรมวัสดุ ตั้งแต่ขั้นตอนการตั้งปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ จนถึงการสรุปผล โดยเลือกและใช้เครื่องมือ/เทคนิคที่เหมาะสม และนำไปปฏิบัติ
ชั้นปีที่ 4	1) สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนรายงานเชิงวิชาการ หรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของสังคมโลกได้ 2) สามารถแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ แสดงความคิดเห็น และตัดสินใจอย่างผู้เชี่ยวชาญ

5. กำหนดการเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	ผศ. ดร.ธำปณีย์ พชรวิชัย**	- Ph.D. (Metallurgy and Materials), The University of Birmingham, U.K., พ.ศ. 2549 - MPhil. (The Science and Engineering of Materials), The University of Birmingham, U.K., พ.ศ. 2545 - วท.บ. (วัสดุศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2540
2	รศ. ดร.กษมา จารุกำจร	- Ph.D. (Polymer Engineering), The University of Akron, U.S.A., พ.ศ. 2542 - วท.ม (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2536 - วท.บ (เคมี), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, พ.ศ. 2533
3	รศ. ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนิน รัตนจันทร์	- D.Eng. (Materials Science and Engineering), Nagaoka University of Technology, Japan., พ.ศ. 2546 - วท.ม. (วัสดุศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2540 - วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พ.ศ. 2538

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี)

7.1) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1

นักศึกษา	แผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

7.2) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1

นักศึกษา	แผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

7.3) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2

นักศึกษา	แผนการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
ชั้นปีที่ 4				5	5
รวม	5	10	15	20	20
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	5	5

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม) ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาจะทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา และมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต อย่างไรก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการของหลักสูตรฯ อาจกำหนดให้ผู้เข้าศึกษาต้องศึกษารายวิชาบางวิชาที่อาจจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ของผู้เข้าศึกษาและสามารถเชื่อมโยงเพื่อเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต ดังนี้

ชุดวิชาบังคับ	5	หน่วยกิต
สัมมนา	2	หน่วยกิต
ชุดวิชาเลือก	8	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	45	หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี ผลการเรียนเกียรตินิยม

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ดังนี้

ชุดวิชาบังคับ	17	หน่วยกิต
สัมมนา	1	หน่วยกิต
ชุดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	60	หน่วยกิต

8.3) แผนการศึกษา

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	571421 วิทยานิพนธ์ปรัชญา ดุขฎฐิบัณฑิต แบบ 1.1	6	571421 วิทยานิพนธ์ปรัชญา ดุขฎฐิบัณฑิต แบบ 1.1	6	571421 วิทยานิพนธ์ปรัชญา ดุขฎฐิบัณฑิต แบบ 1.1	6
	รวม	6	รวม	6	รวม	6
2	571421 วิทยานิพนธ์ปรัชญา ดุขฎฐิบัณฑิต แบบ 1.1	7	571421 วิทยานิพนธ์ปรัชญา ดุขฎฐิบัณฑิต แบบ 1.1	7	571421 วิทยานิพนธ์ปรัชญา ดุขฎฐิบัณฑิต แบบ 1.1	7
	รวม	7	รวม	7	รวม	7
3	571421 วิทยานิพนธ์ปรัชญา ดุขฎฐิบัณฑิต แบบ 1.1	7	571421 วิทยานิพนธ์ปรัชญา ดุขฎฐิบัณฑิต แบบ 1.1	7	571421 วิทยานิพนธ์ปรัชญา ดุขฎฐิบัณฑิต แบบ 1.1	7
	รวม	7	รวม	7	รวม	7

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	ชุดวิชาบังคับ (1)	5	ชุดวิชาเลือก (1)	5	571422 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	6
	571012 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 2	1	ชุดวิชาเลือก (2)	3	ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.1	
					571013 สัมมนาบัณฑิตศึกษา 3	1
	รวม	6	รวม	8	รวม	7
2	571422 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	6	571422 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	6	571422 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	6
	ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.1		ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.1		ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.1	
	รวม	6	รวม	6	รวม	6
3	571422 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	7	571422 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	7	571422 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	7
	ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.1		ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.1		ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.1	
	รวม	7	รวม	7	รวม	7

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 60 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	ชุดวิชาบังคับ (1)	6	ชุดวิชาบังคับ (3)	3	ชุดวิชาเลือก (2)	4
	ชุดวิชาบังคับ (2)	3	ชุดวิชาเลือก (1)	4	ชุดวิชาเลือก (3)	4
	รวม	9	รวม	7	รวม	8
2	ชุดวิชาบังคับ (4)	5	571423 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	5	571423 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	5
	571423 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	5	ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.2	
	รวม	10	รวม	5	รวม	5
3	571423 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	10	571423 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	10	571423 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	5
	ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.2	
	รวม	10	รวม	10	รวม	6
4	571423 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	10	571423 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	5	571423 วิทยานิพนธ์ปรัชญา	5
	ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.2		ดุขฎฐิบัณตติต แบบ 2.2	
	รวม	10	รวม	5	รวม	5

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 90 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

9.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

- (1) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- (2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่า หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 29 การให้ปริญญาเกียรตินิยม
- (3) มีคุณสมบัติเฉพาะสาขา ดังนี้
เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมเซรามิก และ วิศวกรรมพอลิเมอร์ หรือ สาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทต่างสาขา โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการการสอบคัดเลือกของสาขาวิชา
- (4) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่สาขาวิชา กำหนด และจะประกาศให้ทราบในเอกสารรับสมัครในแต่ละปีการศึกษา

10. การพัฒนาหลักสูตร

- (1) พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- (2) พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ทางด้านวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ และให้บัณฑิตเข้าใจบริบทของสังคมประเทศชาติและสังคมโลก
- (3) พัฒนาหลักสูตรเพื่อรองรับทิศทางการวิจัยในอนาคตทางด้านวิศวกรรมวัสดุ
- (4) สำนักรวความพึงพอใจของหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา
- (5) สำนักรวความพึงพอใจจากผู้บัณฑิต
- (6) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัยในเชิงลึกและ/หรือ โดยใช้โจทย์ปัญหาจากอุตสาหกรรม และพัฒนาสมรรถนะการสอน
- (7) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก
- (8) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบ
กระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	รศ. ดร.อดิชาติ วงศ์กอบลาภ	- Ph.D. (Chemical Engineering), The University of Queensland, Australia, พ.ศ. 2551 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2537 - วท.บ. (เคมีวิศวกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2529
2	ผศ. ดร.กระวี ตรีอำรรค	- วศ.ด. (วิศวกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2554 - วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2547 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, พ.ศ. 2542
3	ผศ. ดร. วีระศักดิ์ เลิศสิริโยธิน	- Ph.D. (Food Science), Rutgers, The State University of New Jersey, U.S.A., พ.ศ. 2544 - M.S. (Packaging), Michigan State University, U.S.A., พ.ศ. 2540 - วท.บ. (เทคโนโลยีการบรรจุ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2535

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี)

7.1) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	4	4	4	4	4
ชั้นปีที่ 2	-	4	4	4	4
ชั้นปีที่ 3	-	-	4	4	4
รวม	4	8	12	12	12
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	4	4

7.2) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	4	4	4	4	4
ชั้นปีที่ 2	-	4	4	4	4
ชั้นปีที่ 3	-	-	4	4	4
รวม	4	8	12	12	12
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	4	4

7.3) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	1	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 2	-	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 3	-	-	1	1	1
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	1	1
รวม	1	2	3	4	4
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	1	1

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม) ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

นักศึกษาที่ศึกษาปริญญาตรีบัณฑิตโดยทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ล้วน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาแต่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สามารถแนะนำนักศึกษาให้เข้าร่วมเรียนในบางรายวิชาที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาจะสามารถนำมาประยุกต์กับงานวิจัยของตนโดยเฉพาะ หลักสูตรการศึกษานี้เปิดให้เฉพาะสำหรับผู้ที่มีพื้นฐานดีมากในสาขาที่ต้องการศึกษา และสามารถปฏิบัติงานด้วยตนเองอย่างอิสระได้ โดยผู้ที่ศึกษาในแผนการศึกษานี้จะต้องสอบวัดคุณสมบัติแบบสอบข้อสอบข้อเขียนร่วมด้วย หลักสูตรนี้นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรนี้จำนวนไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต สำหรับผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ดังนี้

วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษาที่ศึกษาปริญญาตรีบัณฑิตจะมีการเรียนรายวิชาพร้อมกับการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตโดยสรุปดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

วิชาบังคับ ไม่มี

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

นักศึกษาแบบ 2.2 ที่มีความประสงค์เทียบโอนรายวิชาบางรายวิชาที่ได้เคยศึกษามาแล้วในระดับบัณฑิตศึกษา สามารถกระทำได้นักศึกษาได้ศึกษารายวิชาดังกล่าวมาในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี ก่อนที่จะเข้าศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ซึ่งนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขออนุญาตเทียบโอนรายวิชาตามระเบียบมหาวิทยาลัยกำหนด

อาจารย์ที่ปรึกษาอาจกำหนดให้นักศึกษาในที่ปรึกษาเข้าร่วมเรียนกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีได้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นฐานให้นักศึกษา อย่างไรก็ตามรายวิชาที่นักศึกษาบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนรายวิชาระดับปริญญาตรีจะไม่นำมาคำนวณเกรดและการสำเร็จการศึกษา

8.3) แผนการศึกษา

แบบ 1 : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	572801 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	3	572801 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	3	572801 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	3
	รวม	3	รวม	3	รวม	3
2	572801 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8	572801 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8	572801 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	8
	รวม	8	รวม	8	รวม	8
3	572801 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	9	572801 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	9	572801 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	9
	รวม	9	รวม	9	รวม	9

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 60 หน่วยกิต

แบบ 2 : การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	รายวิชาเอก (1)	4	รายวิชาเอก (3)	4	572800 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	3
	รายวิชาเอก (2)	4	รายวิชาเอก (4)	3	แบบ 2.1	
	รวม	8	รวม	7	รวม	3
2	572800 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	3	572800 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	6	572800 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	6
	รวม	3	รวม	6	รวม	6
3	572800 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	9	572800 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	9	572800 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	9
	รวม	9	รวม	9	รวม	9

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 60 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	572603 แนะนำวิศวกรรมเครื่องกล และระบบกระบวนการ	1	รายวิชาเอก (2)	4	รายวิชาเอก (4)	4
	572604 สัมมนาบัณฑิตศึกษา	1	รายวิชาเอก (3)	4	รายวิชาเอก (5)	4
	รายวิชาเอก (1)	4	572605 ระเบียบวิธีวิจัย	2	รายวิชาเอก (6)	4
	รวม	6	รวม	10	รวม	12
2	รายวิชาเอก (7)	4	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	3	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	6
	รายวิชาเอก (8)	2	แบบ 22		แบบ 22	
	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	3				
	แบบ 22					
	รวม	9	รวม	3	รวม	6
3	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	8	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	8	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	8
	แบบ 22		แบบ 22		แบบ 22	
	รวม	8	รวม	8	รวม	8
4	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	8	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	8	572802 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต	8
	แบบ 22		แบบ 22		แบบ 22	
	รวม	8	รวม	8	รวม	8

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 94 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

9.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

1. เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบ ภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
2. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิต ศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่า หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบ ภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก จ) และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 29 การให้ปริญญาเกียรตินิยม (ภาคผนวก จ)
3. มีคุณสมบัติเฉพาะสาขา ดังนี้ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้สำเร็จ การศึกษาปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่าทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10. การพัฒนาหลักสูตร

เริ่มต้นแนวความคิดของการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ปี พ.ศ. 2563 มีแนวคิดที่จะสร้างหลักสูตรใหม่ ซึ่งจัดการเรียนการสอนเป็นโมดูลาร์ มีลักษณะของการจัดการเรียนการสอนเป็นชุดรายวิชา โดยแต่ละชุดรายวิชาจะประกอบไปด้วยการเรียนการสอนหลาย ๆ อย่างภายในนั้น ซึ่งอาจเป็นการเรียนการสอนร่วมกันมากกว่าหนึ่งศาสตร์ได้ เน้นการวิจัย ค้นคว้า ทำโครงการ เป็นต้น การสำเร็จการศึกษาชุดรายวิชาหนึ่ง หมายถึง ผู้เรียนจะสามารถสร้างพัฒนางานวิจัย และ/หรือ นวัตกรรม เกี่ยวกับหัวข้อปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และสามารถเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเฉพาะอย่างสมบูรณ์ในชุดรายวิชานั้น ๆ ได้

หลักสูตรปรับปรุงแบบโมดูลาร์ ได้ร่างขึ้นตามกรอบความคิดที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และได้มีการประชุมร่วมกับกรรมการพิจารณาหลักสูตร ทั้งภายใน ภายนอกและกรรมการที่ปรึกษาหลักสูตร ผลการพิจารณามีมติให้เร่งรับหลักสูตรปรับปรุงใหม่นี้ เนื่องจากเนื้อหาในหลักสูตรยังไม่มีมีการบูรณาการความรู้ระหว่างศาสตร์ที่เพียงพอ ประกอบกับระยะเวลาที่กำหนดการปรับปรุงหลักสูตร ที่กำหนดให้พัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2562 ทำให้ไม่สามารถแก้ไขได้ทันตามกำหนด ดังนั้น คณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร จึงมีความเห็นให้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเดิม คือ วิศวกรรมเครื่องกล และระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) แทน

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการปรับปรุงใหม่เมื่อ 1 สิงหาคม 2560 เน้นการเป็นสถาบันการศึกษาที่มีความเป็นเลิศทางด้าน STI และรับผิดชอบต่อสังคม โดยหลักสูตรพัฒนาขึ้นตามภาระของพันธกิจของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศ การวิจัย ค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการและการนำเสนอผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชน และหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ให้สามารถปรับเปลี่ยน ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาให้ดีขึ้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีพันธกิจหลัก 5 ประการดังนี้

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาประเทศ
2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าวิชาการ และการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ
3. ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาได้มากขึ้น
4. ให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
5. ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งศิลปะและวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์ | เป็น ประธาน |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ บุรีรัตน์* | เป็น กรรมการ |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.เหมือนเดือน พิศาลพงศ์* | เป็น กรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ประเทือง อุษาบริสุทธิ* | เป็น กรรมการ |
| 5. นางสาวอรฉัตร ราชภักดี* | เป็น กรรมการ |
| 6. นายรณชาติ กรงกรด* | เป็น กรรมการ |
| 7. นายไชยา ทองรัตน์* | เป็น กรรมการ |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.อดิชาติ วงศ์กอบลาภ | เป็น กรรมการ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กระวี ตรีอานรรค | เป็น กรรมการ |
| 10. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| 11. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 12. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 13. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

(ร่าง)
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Telecommunication and Computer Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ป.ด. (วิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Telecommunication and Computer Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Telecommunication and Computer Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม และ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

พัฒนานักวิจัยด้าน ICT ที่มีความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยเน้นการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อนำไปสู่นวัตกรรมใหม่ มีคุณธรรมจริยธรรมของนักวิจัย มีความใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคมและประเทศชาติ

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถในการวิจัยเชิงลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยบัณฑิตจะต้องตระหนักในคุณธรรมและจริยธรรมของนักวิจัย
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการวิจัยประยุกต์ที่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์เข้ากับศาสตร์ในสาขาอื่นเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ
3. เพื่อฝึกหัดบัณฑิตให้เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถค้นคว้าและต่อยอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถทำงานในทีมวิจัย สามารถเป็นผู้นำทีมวิจัย และฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (2) มีความเป็นพลเมืองโลกด้วยค่านิยมอันเป็นสากล เปิดใจยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมหรือทำงานในทีมที่ประกอบด้วยบุคคลจากหลากหลายเชื้อชาติและวัฒนธรรม
- (3) คิดเป็น ทำเป็น มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยการรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ กลั่นกรอง และนำเสนอความรู้ด้วยการใช้ภาษา เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- (4) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโทรคมนาคมและ/หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมากและสามารถเชื่อมโยงกับความรู้ขั้นสูงที่เป็นความก้าวหน้าใหม่
- (5) สามารถวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบด้วยเครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสม สามารถพัฒนานวัตกรรมที่เป็นการต่อยอดหรือประยุกต์องค์ความรู้ได้อย่างสร้างสรรค์
- (6) มีความสามารถพัฒนาความรู้ในลักษณะของการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และสามารถเผยแพร่ความรู้ในระดับนานาชาติ

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างผู้รู้ ด้วยหลักการและเหตุผลที่ปราศจากอคติ
- (2) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม สามารถชี้ให้เห็นข้อควรทบทวนและแก้ไขเพื่อพัฒนาจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2. ด้านความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในศาสตร์พื้นฐานต่าง ๆ และศาสตร์ที่เป็นแก่นในสาขาวิศวกรรมโทรคมนาคมและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยสามารถนำความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้ที่ทันสมัยทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาเฉพาะของสาขาวิชา สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ประเด็นปัญหาในปัจจุบันและคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ได้อย่างถ่องแท้ถึงวิวัฒนาการของศาสตร์ทางวิศวกรรมโทรคมนาคมและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความรู้
- (3) มีความรอบรู้ในเทคนิคการวิจัยมีความสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม สามารถพัฒนาองค์ความรู้ และเผยแพร่ความรู้ใหม่ในระดับสากล

3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้เพื่อบูรณาการความรู้จากทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญ และความรู้เฉพาะด้านจากผลการวิจัยสร้างสรรค์เป็นแนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่
- (2) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอด องค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติเดิมด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) มีความสามารถอย่างสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและชัดเจน รวมถึงมีการแสดงออกอย่างชัดเจนในการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- (2) สามารถรับหน้าที่ผู้นำได้อย่างดีและมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบ รู้จักวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) มีความเป็นผู้ผู้นำในเชิงวิชาการสามารถวิพากษ์ได้อย่างสร้างสรรค์ และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่หลากหลายวิชาชีพได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและข้อมูลที่เป็นสารสนเทศต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการประมวลผลและการแปลความในประเด็นปัญหาวิจัยที่สำคัญและซับซ้อน
- (2) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล
- (3) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (รายชั้นปี)

แบบ 1.1 และ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1. แสดงออกถึงความตระหนักในความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2. แสดงให้เห็นถึงลักษณะของการคิดเป็น ทำเป็น มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยการรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ ถิ่นกรอง และนำเสนอความรู้ด้วยการใช้ภาษา เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม
ชั้นปีที่ 2	1. แสดงออกถึงความเป็นพลเมืองโลกด้วยค่านิยมอันเป็นสากล เปิดใจยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมหรือทำงานในทีมที่ประกอบด้วยบุคคลจากหลากหลายเชื้อชาติและวัฒนธรรม 2. แสดงให้เห็นถึงการมีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโทรคมนาคม และ/หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก และสามารถเชื่อมโยงกับความรู้ขั้นสูงที่เป็นความก้าวหน้าใหม่
ชั้นปีที่ 3	1. แสดงความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบด้วยเครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสม สามารถพัฒนานวัตกรรมที่เป็นการต่อยอดหรือประยุกต์องค์ความรู้ได้อย่างสร้างสรรค์ 2. แสดงออกอย่างเป็นรูปธรรมถึงความสามารถพัฒนาความรู้ในลักษณะของการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถเผยแพร่ความรู้ในระดับนานาชาติ

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

9.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

- (1) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.4 ปรินญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- (2) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.4 ปรินญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่า หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 29 การให้ปริญญาเกียรตินิยม
- (3) มีคุณสมบัติเฉพาะสาขา ดังนี้
เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมเซรามิก และ วิศวกรรมพอลิเมอร์ หรือ สาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทต่างสาขา โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการการสอบคัดเลือกของสาขาวิชา
- (4) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่สาขาวิชา กำหนด และจะประกาศให้ทราบในเอกสารรับสมัครในแต่ละปีการศึกษา

10. การพัฒนาหลักสูตร

- (1) พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- (2) พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ทางด้านวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ และให้บัณฑิตเข้าใจบริบทของสังคมประเทศชาติและสังคมโลก
- (3) พัฒนาหลักสูตรเพื่อรองรับทิศทางการวิจัยในอนาคตทางด้านวิศวกรรมวัสดุ
- (4) สำนวความพึงพอใจของหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา
- (5) สำนวความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต
- (6) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัยในเชิงลึกและ/หรือ โดยใช้โจทย์ปัญหาจากอุตสาหกรรม และพัฒนาสมรรถนะการสอน
- (7) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก
- (8) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ทางด้านวิศวกรรมวัสดุให้สามารถเปลี่ยนแปลงและถ่ายทอดไปยังภาคส่วนอื่นของประเทศได้ ซึ่งเป็นภาระหนึ่งของพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตผู้มีความสามารถในการทำวิจัยสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุของมหาวิทยาลัย

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ดังนี้

1. ศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชุนทสวัสดิกุล*	เป็น ประธานคณะกรรมการ
2. ศาสตราจารย์ ดร.ประณัฐ โพธิยะราช*	เป็น กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย สมศิริ*	เป็น กรรมการ
4. ดร.อนุชา เอื้อเพิ่มเกียรติ*	เป็น กรรมการ
5. นายชัชวาล์ สัจจรักษ์*	เป็น กรรมการ
6. นายเศรษฐศักดิ์ เขื่อนาจิณ*	เป็น กรรมการ
7. รองศาสตราจารย์ ดร.กษมา จารุกัจจ	เป็น กรรมการ
8. รองศาสตราจารย์ ดร.สุดเขตต์ พจน์ประไพ	เป็น กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปณีย์ พชรวิชัย	เป็น กรรมการ
10. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์	เป็น กรรมการและเลขานุการ
11. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ	เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
12. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก	เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

(ร่าง)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Mechanical and Process System Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Mechanical and Process System Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Mechanical and Process System Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1) ปรัชญาหลักสูตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการพัฒนาบุคลากรของประเทศในสาขาที่ขาดแคลนและมีความต้องการสูง มหาวิทยาลัยจึงเน้นให้การศึกษาวิชาการและวิชาชีพขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพสังคมไทยในอนาคต นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยยังเน้นบทบาทด้านการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุง และถ่ายทอดเทคโนโลยีในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีได้ดียิ่งขึ้น สาขาวิชาด้านวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเกษตรและอาหาร และ วิศวกรรมการผลิต ถือเป็นสาขาที่สำคัญทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีความโดดเด่นในด้านเครื่องจักรกลรูปแบบต่าง ๆ พลังงาน ของไหล การถ่ายเทมวลและความร้อน กระบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรมทั้ง 4 สาขาวิชาได้เล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ในระดับสูง ในลักษณะสหวิทยาการ ที่สามารถบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ดังนั้น สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเกษตรและอาหาร และวิศวกรรมการผลิต จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรโดยควบรวมกันเป็นหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ในลักษณะบูรณาการ ให้มีความทันสมัย ตามเทคโนโลยีที่ปรับเปลี่ยนไป มีกลุ่มวิชา เพื่อให้เกิดอัตลักษณ์เฉพาะด้าน และสามารถเรียนรู้ศาสตร์ด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกันได้ ดังนี้

1. กลุ่มวิชาเอกด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร
2. กลุ่มวิชาเอกด้านวิศวกรรมเคมี
3. กลุ่มวิชาเอกด้านวิศวกรรมเครื่องกล
4. กลุ่มวิชาเอกด้านวิศวกรรมการผลิต

อย่างไรก็ตาม จากการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ก่อให้เกิดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาฯ ประกอบกับความต้องการบุคลากรในวิชาชีพเฉพาะทางเพื่อตอบสนองเป้าหมายหนึ่งของการเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน คือการเป็นตลาดและฐานการผลิตร่วม โดยประเทศไทยถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความถนัดด้านเทคโนโลยี จึงต้องพัฒนาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา เพื่อคุณภาพของการเรียนการสอน และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรภายในประเทศให้มีความรู้และความสามารถตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนของประเทศไทยและประชาคมอาเซียน และเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างองค์ความรู้ใหม่ ก่อเกิดนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศ รวมทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2579) เน้นการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 คือ การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ และการพัฒนาภาคเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพคนทั้งความรู้คู่คุณธรรม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) มีเป้าประสงค์ที่จะให้นักศึกษบัณฑิตศึกษามีความรู้วิชาการด้านวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการที่จะสามารถประยุกต์ความรู้นี้ในการวิจัยและการทำวิทยานิพนธ์ เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม และสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดไป ทางสาขาจึงจัดให้มีวิชาที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ศึกษาทฤษฎีใหม่ ๆ รู้จักการค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งเพิ่มทักษะในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเข้าไปในเนื้อหาที่ศึกษาด้วย และเพื่อเป็นการตรวจสอบมาตรฐานของปรัชญาดุษฎีบัณฑิตที่จะสำเร็จการศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษา บัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษามีความรู้ทางวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการขั้นสูง มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนมีความสามารถที่จะพัฒนาและทำงานวิจัยทางเทคโนโลยีและวิศวกรรมด้วยตนเอง มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัยใฝ่รู้ และมีความเข้าใจถึงความจำเป็นที่จะต้องศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคมและประเทศชาติ หลักสูตรได้มีการกำหนดให้มีการนำผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติขึ้นไปสำหรับดุษฎีบัณฑิตที่จะสำเร็จการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ในภาพรวมจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะยกระดับมาตรฐานองค์ความรู้ มาตรฐานการจัดการเรียนการสอนและมาตรฐานของผู้ที่สำเร็จการศึกษาให้ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมา มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

4.2) วัตถุประสงค์หลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 มีวัตถุประสงค์ คือ

- (1) เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ซึ่งเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรมและเป็นผู้นำของสังคมได้
- (2) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับงานวิจัยด้านวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ทั้งงานวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ และงานวิจัยและพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติได้ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองในด้านการวิจัยได้อย่างยั่งยืนในประชาคมโลก
- (3) เพื่อสนับสนุนการวิจัยในลักษณะบูรณาการ อันจะเป็นการสร้างความเข้มแข็งทางด้านการวิจัยให้กับสาขาวิชาฯ สำนักวิชาฯ ตลอดจนมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาเทคโนโลยีตลอดจนการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

4.3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (2) มีความรู้พื้นฐานและความรู้ขั้นสูงในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี ถึงดีมากและสามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความใฝ่รู้ มีความสามารถพัฒนาความรู้ในลักษณะของการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถเผยแพร่ความรู้ในระดับสากล
- (4) คิดเป็น ทำเป็น รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม
- (5) สามารถประเมินองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และตีความ ถ่ายทอดและนำเสนอองค์ความรู้ทักษะและแนวคิด ผ่านการเขียนรายงานเชิงวิชาการ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ตามความต้องการของสังคมโลกได้
- (6) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ
- (7) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์เทคนิค รวมถึงมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ด้านที่ 1 : คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)

- (1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างผู้รู้ ด้วยหลักการและเหตุผลที่ปราศจากอคติ
- (2) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม สามารถชี้ให้เห็นข้อควรทบทวนและการแก้ไขเพื่อพัฒนาจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังต่อการใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

ด้านที่ 2 : ความรู้ (Knowledge)

- (1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในศาสตร์พื้นฐานต่าง ๆ และศาสตร์ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ โดยสามารถนำความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้ที่ทันสมัย ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชา สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ประเด็นปัญหาในปัจจุบัน และคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ได้อย่างถ่องแท้ถึงวิวัฒนาการของศาสตร์ทางเครื่องกลและระบบ กระบวนการ และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความรู้
- (3) มีความรอบรู้ในเทคนิคการวิจัย มีความสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม สามารถพัฒนาองค์ความรู้ และเผยแพร่ความรู้ใหม่ในระดับสากล

ด้านที่ 3 : ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

- (1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้เพื่อบูรณาการความรู้จากทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญและความรู้เฉพาะด้านจากผลการวิจัย สร้างสรรค์เป็นแนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่
- (2) สามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยและประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติเดิมด้านวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ

ด้านที่ 4 : ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)

- (1) มีความสามารถอย่างสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และชัดเจน รวมถึงมีการแสดงออกอย่างชัดเจนในการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- (2) สามารถรับหน้าที่ผู้นำได้อย่างดีและมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อ รู้จักวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- (3) มีความเป็นผู้นำในเชิงวิชาการ สามารถวิพากษ์ได้อย่างสร้างสรรค์ และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่หลากหลายวิชาชีพได้

ด้านที่ 5 : ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical, Communication and Information Technology Skills)

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและข้อมูลที่เป็นสารสนเทศต่าง ๆ รวมถึงความสามารถในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประมวลผล และการแปลความในประเด็นปัญหาวิจัยที่สำคัญและซับซ้อน
- (2) สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญทั้งในระดับชาติและระดับสากล
- (3) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ

ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (รายชั้นปี)

แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1. นักศึกษามีความรู้พื้นฐานและความรู้ขั้นสูงในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ 2. นักศึกษาสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการสืบค้นข้อมูล บทความวิจัย วารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ 3. นักศึกษาสามารถทำงานเดี่ยวและทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการงานที่ได้รับมอบหมายได้ รวมทั้งสื่อสารและเผยแพร่งานวิจัย ภายในมหาวิทยาลัย ผ่านสื่อสารสนเทศทั้งภาษาไทย และ/หรือ ภาษาต่างประเทศได้ 4. นักศึกษาสามารถสรุปประเด็นจากข้อมูลที่ได้รับจาก บทความวิจัย วารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ ที่เพียงพอเพื่อสอบวัดคุณสมบัติได้
ชั้นปีที่ 2	1. นักศึกษาสามารถแสดงหาความรู้ขั้นสูงด้วยตนเอง และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผ่านการดำเนินงานวิจัย ทดลอง นำไปสู่ข้อสรุปที่สำคัญต่อปัญหาจริงที่เกิดขึ้นได้ 2. นักศึกษาสามารถฝึกฝนตนเองเพื่อเป็นบุคลากรด้านงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางงานวิจัย และ/หรือ นวัตกรรม สามารถเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมได้กับงานวิจัยใหม่ได้ 3. นักศึกษามีความสามารถ ทักษะ และสามารถค้นคว้าหาความรู้ใหม่ และ/หรือ นวัตกรรมใหม่ ที่เพียงพอในการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้
ชั้นปีที่ 3	1. นักศึกษามีความรู้ขั้นสูงและสามารถรวบรวมผลการทดลองเบื้องต้นสำหรับงานวิจัยที่สามารถนำไปต่อยอด เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ 2. นักศึกษาสามารถผ่านการเขียนรายงานเชิงวิชาการ เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ รวมทั้งสามารถนำเสนองานวิจัยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้ 3. นักศึกษาสามารถเขียนรายงานเชิงวิชาการ สำหรับเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ และ/หรือ วารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลสากล และเป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการ 4. นักศึกษาสามารถดำเนินงานวิจัยได้ตามจุดประสงค์จนเสร็จสิ้น และมีความรู้ความสามารถทั้งทฤษฎีและปฏิบัติที่เพียงพอในการสอบวิทยานิพนธ์ได้

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1. นักศึกษามีความรู้พื้นฐานและความรู้ขั้นสูงในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ 2. นักศึกษาสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการสืบค้นข้อมูล บทความวิจัย วารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ 3. นักศึกษาสามารถทำงานเดี่ยวและทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการงานที่ได้รับมอบหมายได้
ชั้นปีที่ 2	1. นักศึกษามีความรู้ขั้นสูงและสามารถรวบรวมผลการทดลองเบื้องต้นสำหรับงานวิจัยที่สามารถนำไปต่อยอด เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ 2. นักศึกษาสามารถสื่อสารและเผยแพร่งานวิจัย ภายในมหาวิทยาลัย ผ่านสื่อสารสนเทศ ทั้งภาษาไทย และ/หรือ ภาษาต่างประเทศได้ 3. นักศึกษาสามารถสรุปประเด็นจากข้อมูลที่ได้รับจาก บทความวิจัย วารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ มีความรู้ความสามารถที่เพียงพอเพื่อสอบวัดคุณสมบัติได้
ชั้นปีที่ 3	1. นักศึกษาสามารถแสวงหาความรู้ขั้นสูงด้วยตนเอง และสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผ่านการดำเนินงานวิจัย ทดลอง นำไปสู่ข้อสรุปที่สำคัญต่อปัญหาจริงที่เกิดขึ้นได้ 2. นักศึกษาสามารถเขียนรายงานเชิงวิชาการ เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ รวมทั้งสามารถนำเสนองานวิจัยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้ 3. นักศึกษามีความสามารถ ทักษะ และสามารถค้นคว้าหาความรู้ใหม่ และ/หรือ นวัตกรรมใหม่ ที่เพียงพอในการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้
ชั้นปีที่ 4	1. นักศึกษาสามารถฝึกฝนตนเองเพื่อเป็นบุคลากรด้านงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง สามารถถ่ายทอดความรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางงานวิจัย และ/หรือ นวัตกรรม สามารถเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม วิเคราะห์และทดลองหาคำตอบของปัญหาได้ 2. นักศึกษาสามารถเขียนรายงานเชิงวิชาการ สำหรับเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ และ/หรือ วารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลสากล และเป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการ 3. นักศึกษาสามารถดำเนินงานวิจัยได้ตามจุดประสงค์จนเสร็จสิ้น และมีความรู้ความสามารถทั้งทฤษฎีและปฏิบัติที่เพียงพอในการสอบวิทยานิพนธ์ได้

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบ
กระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	รศ. ดร.อดิชาติ วงศ์กอบลาภ	- Ph.D. (Chemical Engineering), The University of Queensland, Australia, พ.ศ. 2551 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2537 - วท.บ. (เคมีวิศวกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2529
2	ผศ. ดร.กระวี ตรีอานรรค	- วศ.ด. (วิศวกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2554 - วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2547 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, พ.ศ. 2542
3	ผศ. ดร. วีระศักดิ์ เลิศสิริโยธิน	- Ph.D. (Food Science), Rutgers, The State University of New Jersey, U.S.A., พ.ศ. 2544 - M.S. (Packaging), Michigan State University, U.S.A., พ.ศ. 2540 - วท.บ. (เทคโนโลยีการบรรจุ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, พ.ศ. 2535

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1. แสดงออกถึงความตระหนักในความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2. แสดงให้เห็นถึงลักษณะของการคิดเป็น ทำเป็น มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยการรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ ถิ่นกรอง และนำเสนอความรู้ด้วยการใช้ภาษา เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม
ชั้นปีที่ 2	1. แสดงออกถึงความเป็นพลเมืองโลกด้วยค่านิยมอันเป็นสากล เปิดใจยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมหรือทำงานในทีมที่ประกอบด้วยบุคคลจากหลากหลายเชื้อชาติและวัฒนธรรม 2. แสดงให้เห็นถึงการมีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโทรคมนาคม และ/หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก และสามารถเชื่อมโยง กับความรู้ขั้นสูงที่เป็นความก้าวหน้าใหม่
ชั้นปีที่ 3	1. แสดงความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบด้วยเครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสม สามารถพัฒนานวัตกรรมที่เป็นการต่อยอดหรือประยุกต์องค์ความรู้ได้อย่างสร้างสรรค์
ชั้นปีที่ 4	1. แสดงออกอย่างเป็นรูปธรรมถึงความสามารถพัฒนาความรู้ในลักษณะของการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถเผยแพร่ความรู้ในระดับนานาชาติ

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม) ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงานวิจัยมาแล้ว และมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่สาขาวิชา ยอมรับ ผู้เข้าศึกษาจะทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต อย่างไรก็ตามอาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการของสาขาวิชา อาจกำหนดให้ผู้เข้าศึกษาต้องศึกษาบางรายวิชาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และเพื่อประโยชน์สำหรับการทำงานวิจัย

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
วิชาเลือก	12 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	45 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับ	18 หน่วยกิต
วิชาเลือก	12 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	60 หน่วยกิต

8.3) แผนการศึกษา

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	575593 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	3	575593 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	6	575593 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	6
	รวม	3	รวม	6	รวม	6
2	575593 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7	575593 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7	575593 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	7
	รวม	7	รวม	7	รวม	7
3	575593 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	9	575593 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	9	575593 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1	9
	รวม	9	รวม	9	รวม	9

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 63 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	575583 สัมมนาฯดุษฎีบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 1	2	575584 สัมมนาฯดุษฎีบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 2	2	575585 สัมมนาฯดุษฎีบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 3	2
	วิชาเลือก (1)	4	575594 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	1	575594 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	5
	วิชาเลือก (2)	4	วิชาเลือก (3)	4		
	รวม	10	รวม	7	รวม	7
2	575594 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	7	575594 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	7	575594 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	7
	รวม	7	รวม	7	รวม	7
3	575594 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	6	575594 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	6	575594 วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1	6
	รวม	6	รวม	6	รวม	6

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 63 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
1	575571 ความก้าวหน้าใหม่ทาง วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์	4	575581 สัมมนาหาบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 1	2	575582 สัมมนาหาบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 2	2
	575572 ระเบียบวิธีวิจัยและ การเขียนงานวิจัย ตีพิมพ์	4	วิชาเลือก (2)	4	วิชาเลือก (3)	4
	วิชาเลือก (1)	4				
	รวม	12	รวม	6	รวม	6
2	575583 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 1	2	575584 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 2	2	575585 สัมมนาคุณวุฒิบัณฑิต วิศวกรรมโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์ 3	2
	575595 วิทยานิพนธ์คุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2.2	3	575595 วิทยานิพนธ์คุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2.2	3	575595 วิทยานิพนธ์คุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2.2	3
	รวม	5	รวม	5	รวม	5
3	575595 วิทยานิพนธ์คุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2.2	8	575595 วิทยานิพนธ์คุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2.2	8	575595 วิทยานิพนธ์คุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2.2	8
	รวม	8	รวม	8	รวม	8
4	575595 วิทยานิพนธ์คุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2.2	9	575595 วิทยานิพนธ์คุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2.2	9	575595 วิทยานิพนธ์คุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2.2	9
	รวม	9	รวม	9	รวม	9

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 90 หน่วยกิต

9. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อที่ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 12.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
2. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อที่ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ข้อ 8.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่า หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภาคผนวก ฉ) และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 29 การให้ปริญญาเกียรตินิยม (ภาคผนวก ข)
3. มีคุณสมบัติเฉพาะสาขา โดยจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยม ทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

10. การพัฒนาหลักสูตร

- พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการ หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์
- สำรวจความพึงพอใจของหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา
- สำรวจความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต
- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัยในเชิงลึกและ/หรืองานวิจัยภาคสนามโดยใช้โจทย์ปัญหาจากอุตสาหกรรม
- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมการบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก
- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ

11. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรกำหนดให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย เพื่อการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์เทคโนโลยี รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมใหม่ให้สามารถปรับเปลี่ยนและถ่ายทอดไปยังภาคส่วนอื่น ๆ ของประเทศได้ ซึ่งเป็นพันธกิจสำคัญของมหาวิทยาลัย

12. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) มีดังนี้

1. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	เป็น ประธาน
2. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	เป็น กรรมการ
3. ดร.ธีรศักดิ์ อนันตกุล*	เป็น กรรมการ
4. ดร.กิตติพงศ์ ชมบุญ*	เป็น กรรมการ
5. ดร.กัระชาติ สุขสุทธิ*	เป็น กรรมการ
6. รศ. ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์	เป็น กรรมการ
7. รศ. ดร.กิตติศักดิ์ เกิดประสพ	เป็น กรรมการ
8. รศ. ดร.พีระพงษ์ อุฑารสกุล	เป็น กรรมการ
9. รศ. ดร.มนต์ทิพย์ภา อุฑารสกุล	เป็น กรรมการ
10. รศ. ดร.ปิยาภรณ์ มีสวัสดิ์	เป็น กรรมการ
11. ผศ. ดร.รังสรรค์ ทองทา	เป็น กรรมการ
12. ผศ. ดร.สมศักดิ์ วาณิxonันต์ชัย	เป็น กรรมการ
13. ผศ. ดร.วิภาวี อุสาหะ	เป็น กรรมการ
14. ผศ. ดร.ปรเมศวร์ ห่อแก้ว	เป็น กรรมการ
15. ผศ. ดร.ชาญวิทย์ แก้วกลี	เป็น กรรมการ
16. ผศ. ดร.นันทวุฒิ คะอังกู	เป็น กรรมการ

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 17. อ. ดร.ปริญญา ศรีเลิศล้ำวาณิช | เป็น กรรมการ |
| 18. อ. ดร.ศรัญญา กาญจนวัฒนา | เป็น กรรมการ |
| 19. รศ. ดร.นิตยา เกิดประสพ | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| 20. ผศ. ดร.ชิตพงศ์ เวชโรสงค์ | เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หมายเหตุ * หมายถึง กรรมการภายนอก

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้ประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวสำหรับการผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีเจตนารมณ์ให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ รองรับการบริหารจัดการหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามจุดเน้นของแต่ละสาขาวิชา

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต (การศึกษาหลังปริญญาตรี) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (การศึกษาหลังประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท) ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกทุกสาขาวิชา สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘” ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

๔. ในประกาศกระทรวงนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

๕. ปรัชญา และวัตถุประสงค์

๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานสังคม และประเทศ

๖. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทางดังนี้

ระบบไตรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

ระบบจตุรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ ๑๐/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๒ หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๓ หน่วยกิตระบบจตุรภาค

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

๗. การคิดหน่วยกิต

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๕ การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๖ วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘. โครงสร้างหลักสูตร

๘.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๘.๒ ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับ หน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๘.๓ ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพขั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

๙. การรับและเทียบโอนหน่วยกิต สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือวิทยานิพนธ์จากหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตร ที่จะเข้าศึกษา

๑๐. จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๐.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณสมบัติ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมี ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษา ต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๓ ปริญญาโท

๑๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณสมบัติและคุณสมบัติดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๓.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณสมบัติ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๓.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๐.๔ ปริญญาเอก

๑๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร ที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๔.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๔.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๑. ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๑๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภาสถาบันพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

๑๑.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

๑๑.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

๑๒. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๒.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๑๒.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๑๒.๓ ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๑๒.๔ ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๓. การลงทะเบียนเรียนและระยะเวลาการศึกษา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และให้ใช้เวลาศึกษาในแต่ละหลักสูตร ดังนี้

๑๓.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๓.๒ ปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๓.๓ ปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

การลงทะเบียนเรียนสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดจำนวนหน่วยกิตที่ให้ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ โดยเทียบเคียงกับจำนวนหน่วยกิต ที่กำหนดข้างต้นในสัดส่วนที่เหมาะสม

หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียน ที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐาน และคุณภาพการศึกษา

๑๔. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑๔.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๑๔.๒ ปริญญาโท

๑๔.๒.๑ แผน ก แบบ ก ๑ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๑๔.๒.๒ แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

๑๔.๒.๓ แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

๑๔.๓ ปริญญาเอก

๑๔.๓.๑ แบบ ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

๑๔.๓.๒ แบบ ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๑๕. ชื่อประกาศนียบัตรและชื่อปริญญา

๑๕.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิต (Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิต (Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๑๕.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (Higher Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิตชั้นสูง (Higher Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๑๕.๓ ปริญญาโทและปริญญาเอก สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา ตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๖. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๑๗. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

๑๘. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ปีที่	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1. แสดงออกถึงความตระหนักในความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2. แสดงให้เห็นถึงลักษณะของการคิดเป็น ทำเป็น มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยการรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ ถิ่นกรอง และนำเสนอความรู้ด้วยการใช้ภาษา เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม
ชั้นปีที่ 2	1. แสดงออกถึงความเป็นพลเมืองโลกด้วยค่านิยมอันเป็นสากล เปิดใจยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมหรือทำงานในทีมที่ประกอบด้วยบุคคลจากหลากหลายเชื้อชาติและวัฒนธรรม 2. แสดงให้เห็นถึงการมีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโทรคมนาคม และ/หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก และสามารถเชื่อมโยงกับความรู้ขั้นสูงที่เป็นความก้าวหน้าใหม่
ชั้นปีที่ 3	1. แสดงความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบด้วยเครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสม สามารถพัฒนานวัตกรรมที่เป็นการต่อยอดหรือประยุกต์องค์ความรู้ได้อย่างสร้างสรรค์
ชั้นปีที่ 4	1. แสดงออกอย่างเป็นรูปธรรมถึงความสามารถพัฒนาความรู้ในลักษณะของการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถเผยแพร่ความรู้ในระดับนานาชาติ

5. กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	รศ. ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์	- วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, พ.ศ. 2546 - วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, พ.ศ. 2537 - วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์), สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์, พ.ศ. 2532
2	รศ. ดร.มนต์ทิพย์ภา อูฑารสกุล	- Ph.D. (Electrical Engineering), University of Queensland, Australia, พ.ศ. 2550 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2542 - วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, พ.ศ. 2540
3	รศ. ดร.นิตยา เกิดประสพ	- Ph.D. (Computer Science), Nova Southeastern University, U.S.A., พ.ศ. 2542 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, พ.ศ. 2533 - วท.บ. (รังสีเทคนิค), มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2528

7. จำนวนนักศึกษา (แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี)

7.1) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	-	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 2	-	-	1	1	1
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	1	1
รวม	-	1	2	3	3
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	1	1

7.2) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 3	-	-	10	10	10
รวม	10	20	30	30	30
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	10	10	10

7.3) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	1	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 2	-	1	1	1	1
ชั้นปีที่ 3	-	-	1	1	1
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	1	1
รวม	-	2	3	4	4
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	1	1

8. หลักสูตร

8.1) จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม) ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

8.2) โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงานวิจัยมาแล้ว และมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่สาขาวิชา ยอมรับ ผู้เข้าศึกษาจะทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต อย่างไรก็ตามอาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการของสาขาวิชา อาจกำหนดให้ผู้เข้าศึกษาต้องศึกษาบางรายวิชาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และเพื่อประโยชน์สำหรับการทำงานวิจัย

แบบ 2 การศึกษารายวิชาและการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
วิชาเลือก	12 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	45 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรี (เกียรตินิยม)

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับ	18 หน่วยกิต
วิชาเลือก	12 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	60 หน่วยกิต

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.2

ขออนุมัติรับรองผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 10.3.3 (2) กำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระระดับปริญญาโทว่า “...สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ” และข้อ 10.3.4 (2) กำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโทว่า “...กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ” และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 10.4.4 (2) กำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ที่ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอกว่า “...กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ” นั้น

เนื่องจากมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 1 ราย ที่สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ เห็นควรเรียนเชิญมาเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว มหาวิทยาลัยโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ จึงเสนอขออนุมัติรับรองผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 ราย เพื่อนำเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อ-ตำแหน่ง/ความเชี่ยวชาญ	คุณสมบัติ
Mr.Benjamin Michael Marshall - ตำแหน่ง นักวิจัย หน่วยงานภายใต้หน่วยวิจัยด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ มทส. - เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาชีววิทยา ด้าน Conservation / Ecology / Herpetofauna - เพื่อทำหน้าที่ เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ของ นายปรเมินทร์ ปาตั้งตะโร เลขประจำตัว M6112387 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาชีววิทยา	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ฯ ข้อ 10.4.3 และ 10.4.4 แต่เป็นผู้เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป

ข้อมูลประกอบการพิจารณา
เพื่อขอความเห็นชอบรับรองผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2558

1. ชื่อ-สกุล Mr.Benjamin Michael Marshall
2. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิจัย ภายใต้นักวิจัยด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ มทส.
3. คุณวุฒิการศึกษา
 - 2017 – 2018 Master of Science by Research in Biological Sciences, Bangor University, UK.
(A research degree that comprised a year-long research project: "Investigating the potential susceptibility of selected Malagasy species to the toxins produced by the Asian Common Toad (*Duttaphrynus melanostictus*). " It was a lab based study using genetic methods to predict the resistance of naïve island species to an introduced toxic toad.)
 - 2011 – 2015 Master of Arts (Scot.) with Honours of the Second Class (Division I) in Geography, University of St Andrews, UK.
(Honours Dissertation: "The timing and extent of Betula decline during the Landnám period in Skaftártunga, Southern Iceland." A palynological study, supplemented by tephrochronological, and historical data. - Modules included: Long-term Perspectives in Sustainability, Natural Resource Management, Periglacial Geomorphology, Science of Climate Change, Statistics and GIS, Fieldwork in Norway, Review Essay: "The debate over the causes of the Late Pleistocene Megafaunal Extinctions.")
4. ประวัติการทำงาน
 - 2017 – present Suranaree University of Technology | Researcher
- I am currently working as a full-time researcher under Dr. Colin Strine. The research is primarily focused on the spatial ecology and habitat use of king cobras, but also covers other aspects of snake ecology and conservation.
 - 2017 - present Herpetological Highlights Podcast | Co-producer
- I am working with fellow ecologist Tom Major to host and produce a freely available podcast that discusses the recent scientific findings in herpetology. Running the podcast involves, prior research, audio recording and editing, science communication via social media, and graphic design.

- 2015 - 2016 **Sakaerat Conservation and Snake Education Team | Research Assistant**
 - I worked on a team researching venomous snakes, mainly king cobras (*Ophiophagus hannah*) and green pit vipers (*Trimeresurus* sp.), in Sakaerat Biosphere Reserve, Thailand. My role primarily was radio tracking of and data collection on the king cobras. - My duties included data review, presenting data summaries, creating publication material from videos to logos, photo documentation, assisting with education, training team members, aiding capture efforts, and surveying. Additionally, I was a team liaison for a BBC film crew shooting the Wild Thailand documentary.
- 2014 **Logo and Poster Design | Freelance**
 - I designed a logo for the local currency exchange scheme for the St. Andrews area, along with poster templates and other design assets.
- 2011 **Operation Wallacea Volunteering | Research Assistant**
 - I participated in a month-long expedition to Southern Madagascar. Experiences included performing behavioural studies on lemurs and lizards, pit-fall trap construction, and species surveys via day and night transects.
- 2010 **Photography for BP Calendar | Freelance**
 - I supplied all photographs for the 2011 landowners calendar for the Wytch Farm oil pipeline, work included locating suitable locations and taking photographs to a predefined specification.
- 2009 - present **Published Photography | Freelance**
 - I have published photography in digital and print newspapers (Daily Telegraph, Daily Mail and the Dorset Echo). My photographs have been used: by the BBC, in the tenth edition Schmap York Guide, a guide by the World Lighthouse Society and by the Marwell Zoological Park. I continue to sell photographs in various forms online

5. สาขาวิชา/เรื่องที่เชี่ยวชาญ Conservation / Ecology / Herpetofauna

6. ประสบการณ์ความเชี่ยวชาญ 12 ปี

7. ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัย/ตำรา ดังนี้

☒ วารสารระดับนานาชาติ จำนวน 6 รายการ

Marshall BM, Strine CT. 2019. Exploring snake occurrence records: Spatial biases and marginal gains from accessible social media. PeerJ 7:e8059. DOI: 10.7717/peerj.8059.

Marshall BM, Strine CT, Jones MD, Artchawakom T, Silva I, Suwanwaree P, Goode M. 2019. Space fit for a king: spatial ecology of king cobras (*Ophiophagus hannah*) in Sakaerat

Biosphere Reserve, Northeastern Thailand. *Amphibia-Reptilia* 40: 163– 178. DOI: 10.1163/15685381-18000008.

Marshall BM, Strine CT, Jones MD, Theodorou A, Amber E, Waengsothorn S, Suwanwaree P, Goode M. 2018. Hits Close to Home: Repeated Persecution of King Cobras (*Ophiophagus hannah*) in Northeastern Thailand. *Tropical Conservation Science* 11:194008291881840. DOI: 10.1177/1940082918818401.

Strine C, Silva I, Barnes CH, Marshall BM, Artchawakom T, Hill J, Suwanwaree P. 2018. Spatial ecology of a small arboreal ambush predator, *Trimeresurus macrops* Kramer, 1977, in Northeast Thailand. *Amphibia-Reptilia* 39:335–345. DOI: 10.1163/15685381-17000207.

Marshall BM, Casewell NR, Vences M, Glaw F, Andreone F, Rakotoarison A, Zancolli G, Woog F, Wüster W. 2018. Widespread vulnerability of Malagasy predators to the toxins of an introduced toad. *Current Biology* 28:2194. DOI: 10.1016/j.cub.2018.06.012.

Knierim TK, Marshall BM, Hayes L, Suwanwaree P, Strine CT. 2018. The movements and habitat preferences of a Malayan krait (*Bungarus candidus*) in an agrarian landscape. *The Herpetological Bulletin* 143:30–33.

☒ **สัมมนาวิชาการระดับชาติ** จำนวน 2 รายการ

2019 Young Conservation Scientists Conference, Nakhon Ratchasima - Talk: "Malagasy Predators vs Toxic Toads" (Award for Best Oral Presentation)

2019 International Conference on Biodiversity, Bangkok - Poster: "Documenting human-snake conflict in the Sakaerat Biosphere Reserve"

8. ภาระงานที่ปฏิบัติ เพื่อเป็น

☒ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

☒ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

☒ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

☐ อาจารย์ผู้สอน

- รายวิชา _____

- รายวิชา _____

9. เหตุผลและความจำเป็นในการขอให้รับรองเป็นผู้เชี่ยวชาญ

Mr. Benjamin Michael Marshall นักวิจัยภายใต้หน่วยวิจัยด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ มทส. เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถทางด้าน Conservation / Ecology / Herpetofauna จึงเห็นควรแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการโครงร่างวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ให้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยาสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาชีววิทยา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

ผู้เสนอแต่งตั้ง สาขาวิชาชีววิทยา
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

เรื่องเสนอขออนุมัติ-เพื่อทักท้วง

วาระที่

4.3

ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ได้มีมติอนุมัติเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) โดยการเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกดังกล่าว ส่งผลต่อนักศึกษาที่ได้วางแผนการเรียนและลงทะเบียนไปแล้ว และอาจกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาได้

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์จึงเสนอขออนุมัติเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เพื่อให้สอดคล้องกับหมวดวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ของหลักสูตรที่กำหนดให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ และเพื่อใช้ในการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสำเร็จการศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546 โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รายวิชาเอกเดิม (สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุม ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563)	รายวิชาเอก ที่ขอเปลี่ยนแปลง
529201	วงจรไฟฟ้า	4	✓	✓
529204	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	4	✓	✓
529206	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	4	✓	✓
529208	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	4	✓	✓
529209	เครื่องจักรกลไฟฟ้า	4	✓	✓
529211	การวิเคราะห์วงจรและตัวกรอง	4	✓	✓
529300	การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	4	✓	✓
529301	ระบบควบคุม	4	✓	✓
529309	การออกแบบระบบไฟฟ้า	4	✓	✓
529436	ระบบไฟฟ้ากำลัง	4	✓	✓
529305	โรงจักรไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า	4	ไม่มี	วิชาในกลุ่มนี้ ให้เลือกเรียน รายวิชาเอก 2 วิชา รวม 8 หน่วยกิต
529308	การป้องกันและรีเลย์	4		
529325	พลังงานหมุนเวียน	4		
529326	การอนุรักษ์และจัดการพลังงาน	4		
529431	การขับเคลื่อนทางไฟฟ้า	4		
529432	เซนเซอร์และทรานส์ดิวเซอร์	4		
จำนวนหน่วยกิตรวม			40	48

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนแปลงรายวิชาเอกของ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

เอกสารประกอบการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 6/2563 วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2546

อาศัยอำนาจตามข้อ 16 (2) และ (3) และมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติของที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 3/2546 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2546 โดยคำแนะนำของสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 12/2545 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2545, ครั้งที่ 15/2545 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2545 และครั้งที่ 3/2546 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2546 จึงออกข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2546"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ 2546 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2541

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543
บรรดาระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติหรือมติใด ๆ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภาวิชาการ"	หมายถึง สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"อธิการบดี"	หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สำนักวิชา"	หมายถึง สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"คณะ"	หมายถึง คณะบดีสำนักวิชาที่หัวหน้าสาขาวิชาสังกัด
"คณะกรรมการประจำสำนักวิชา"	หมายถึง คณะกรรมการประจำสำนักวิชาในสำนักวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
"หัวหน้าสาขาวิชา"	หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด ในกรณีที่นักศึกษายังไม่สังกัดสาขาวิชาให้หมายถึงหัวหน้าสาขาวิชาที่อาจารย์ที่ปรึกษาสังกัด
"อาจารย์ที่ปรึกษา"	หมายถึง อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา
"รายวิชาเอก"	หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

- 12.3 นักศึกษาปัจจุบันที่มีได้ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องได้รับอนุมัติให้ลาพัก การศึกษาตามข้อ 23 และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้น สถานภาพนักศึกษา
- 12.4 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมภายในเวลาที่มหาวิทยาลัย กำหนด
- 12.5 หน่วยกิตเรียนในแต่ละภาคการศึกษาต้องไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต
 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดได้ก็ต่อเมื่อจะจบหลักสูตร หรือรายวิชาที่ลง ทะเบียนเรียนได้ตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่กำหนด หรือในภาคการศึกษานั้น หลักสูตรกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนด และจะลงทะเบียนเรียนเกินหน่วยกิตที่ กำหนดได้ก็ต่อเมื่อจะขอจบการศึกษาในภาคการศึกษานั้น การขอลงทะเบียนต่ำหรือเกิน กว่าหน่วยกิตที่กำหนดข้างต้น ให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติโดยคำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียน
- 12.6 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ
- 12.6.1 นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้รับ $AB^+BC^+CD^+D$ หรือ S
- 12.6.2 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ ที่ได้รับ D หรือ D^+ อีกเพื่อปรับ ระดับคะแนนก็ได้
- 12.6.3 นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้รับ $AB^+BC^+CD^+D$ หรือ S หรือเลือกเรียนรายวิชาเลือกอื่นก็ได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และโดยอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา
- 12.6.4 การลงทะเบียนเรียนตามข้อ 12.6.1, 12.6.2 และ 12.6.3 ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรที่ ได้รับครั้งสุดท้าย สำหรับการคำนวณแค้นระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และให้บันทึก ผลการเรียนทุกครั้งที่ลงทะเบียนเรียนไว้ในใบแสดงผลการเรียน
- 12.7 การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดในหลักสูตร หากนักศึกษาประสงค์จะขอ รับผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ทั้งนี้ให้ นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
- 12.8 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนร่วมเรียนรายวิชานอกหลักสูตรเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดย ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับ อนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ซึ่งนักศึกษาจะได้รับผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร V หรือ W ทั้งนี้ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
- 12.9 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาโดยคำแนะนำของ สาขาวิชาให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีเนื้อหาและคุณภาพเหมือนหรือ คล้ายคลึงกับรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษา เพื่อนำจำนวนหน่วยกิต และผลการศึกษามา เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร แต่จำนวนหน่วยกิตต้องไม่เกิน 1 ใน 4 ของหลักสูตร

- 12.10 การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 12.11 กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียนเรียนและรายวิชาที่เกิดให้ลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 13 การขอเพิ่ม ขอลด และขอลอนรายวิชา
- 13.1 การขอเพิ่ม ขอลด และขอลอนรายวิชานั้น ต้องไม่เป็นผลให้จำนวนหน่วยกิตเรียนลดลงหรือเพิ่มขึ้นจนแย้งกับเกณฑ์ในข้อ 12.5
- 13.2 การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน 10 วันแรกของภาคการศึกษา และจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าธรรมเนียมภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 13.3 การขอลดรายวิชา จะกระทำได้ภายใน 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้จะไม่มีการบันทึกรายวิชาที่ขอลดในใบแสดงผลการศึกษา
- 13.4 การขอลอนรายวิชา จะกระทำได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน 10 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้จะมีการบันทึกรายวิชาที่ขอลอนในใบแสดงผลการศึกษา
- 13.5 การขอเพิ่มและการขอลดรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 13.6 การขอลอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น
- ข้อ 14 เวลาเรียน
- 14.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีเวลาเรียนซ้ำซ้อนกันมิได้
- 14.2 นักศึกษามีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา หรือของการปฏิบัติการ การทดลอง การฝึกหรือการศึกษาที่เทียบเท่าการฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม จึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่านี้ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้

หมวด 4

ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 15 ระยะเวลาการศึกษา

หลักสูตรต่าง ๆ มีระยะเวลาการศึกษาค่ำสุดและสูงสุด ดังนี้

- 15.1 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาและไม่เกิน 12 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
- 15.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ไม่น้อยกว่า 9 ภาคการศึกษาและไม่เกิน 24 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
- 15.3 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ไม่น้อยกว่า 12 ภาคการศึกษาและไม่เกิน 30 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
- 15.4 หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) ไม่น้อยกว่า 13 ภาคการศึกษาและไม่เกิน 36 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า

หมวด 5

ระบบการวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 16 ระบบคณิผลการศึกษา

16.1 ในการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นเป็นคณิผลการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<u>ระดับคะแนนตัวอักษร</u>	<u>ความหมาย</u>	<u>แต้มระดับคะแนน</u>
A	ดีเยี่ยม	4.00
B ⁺	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C ⁺	ดีพอใช้	2.50
C	พอใช้	2.00
D ⁺	อ่อน	1.50
D	อ่อนมาก	1.00
F	ตก	0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นข้างต้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

<u>ระดับคะแนนตัวอักษร</u>	<u>ความหมาย</u>
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
M	นักศึกษาขาดสอบ (Missing)
P	การสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory, transferred credit)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
V	ผู้ร่วมเรียน (Visitor)
W	การถอนรายวิชา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

16.2 การใช้ระดับคะแนนตัวอักษร

16.2.1 ระดับคะแนน AB⁺BC⁺CD⁺D และ F ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้

- (1) เป็นรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับชั้น
- (2) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนตัวอักษรจาก I หรือ M ที่ศูนย์บริการการศึกษาได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อนสิ้นสุด 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก P หรือ X

- 16.2.2 ระดับคะแนน F นอกเหนือจากกรณีตามข้อ 16.2.1 ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้
- (1) ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ 14
 - (2) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการลงโทษให้ได้ระดับคะแนน F ตามข้อ 24
 - (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนโดยอัตโนมัติจาก I หรือ M ในกรณีที่ไม่ได้รับแจ้งจากสำนักวิชาหลังจาก I สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- 16.2.3 ระดับคะแนน I ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้
- (1) นักศึกษาป่วย จนเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 21
 - (2) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุอันพ้นวิสัย และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา
 - (3) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด เห็นว่าสมควรให้ชะลอการวัดผลการศึกษา
- 16.2.4 ระดับคะแนน M ให้ใช้กับกรณีที่นักศึกษาขาดสอบ แต่ยังไม่สามารถแสดงหลักฐานที่สมบูรณ์ในการขาดสอบได้
- 16.2.5 ระดับคะแนน P ใช้กับรายวิชาที่มีการสอนและหรือทำงานต่อเนื่องกันเข้าไปในภาคการศึกษาถัดไป
- 16.2.6 ระดับคะแนน S, U ใช้กับกรณีที่ผลการประเมินเป็นที่พอใจหรือไม่พอใจตามลำดับในรายวิชาต่อไปนี้
- (1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า ให้ประเมินเป็น S, U
 - (2) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ 12.7
 - (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก I, M, P หรือ X
- 16.2.7 ระดับคะแนน ST ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชา
- 16.2.8 ระดับคะแนน V ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียน โดยมีเวลาเรียนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดและอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าได้เรียนด้วยความตั้งใจ
- 16.2.9 ระดับคะแนน W จะให้ได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาในกรณีต่อไปนี้
- (1) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ 13.4
 - (2) นักศึกษาป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบได้โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 21 และหัวหน้าสาขาวิชาพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนเห็นว่าสมควรให้ถอนรายวิชานั้น
 - (3) นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ด้วยเหตุผลตามข้อ 23.1 หรือ 23.2
 - (4) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ด้วยเหตุผลอื่นนอกจากที่ระบุไว้ในข้อ 24
 - (5) หัวหน้าสาขาวิชาอนุมัติให้เปลี่ยนจาก I ที่ได้รับตามข้อ 16.2.3 (1) หรือข้อ 16.2.3 (2) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันพ้นวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด

- (6) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียน ตามข้อ 12.8 และได้เข้าชั้นเรียนเป็นเวลาเรียนทั้งสิ้นน้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หรืออาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าไม่ได้เรียนด้วยความตั้งใจ
 - (7) รายวิชาที่นักศึกษากะทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน
- 16.2.10 ระดับคะแนน X ให้ใช้กับเฉพาะในรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษายังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาในรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนดเวลา

หมวด 6

การย้ายสาขาวิชา การโอนย้าย และการเทียบโอนรายวิชา

ข้อ 17 การย้ายสาขาวิชา

- 17.1 นักศึกษาที่มีสิทธิขอย้ายสาขาวิชาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 17.1.1 สังกัดสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งแล้ว และมีผลการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะของสาขาวิชานั้นแล้ว
 - 17.1.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคการศึกษาที่ยื่นขอย้ายไม่ต่ำกว่า 2.00
 - 17.1.3 มีคุณสมบัติอื่นที่อาจกำหนดเพิ่มเติมโดยสาขาวิชาซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 17.2 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาต่อศูนย์บริการการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษา
- 17.3 คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้อนุมัติการย้ายสาขาวิชาโดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาขอย้ายเข้า
- 17.4 ระยะเวลาที่ได้ศึกษาในหลักสูตรที่ย้ายออกให้นับรวมเป็นระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรที่ย้ายเข้าด้วย
- 17.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชาแล้วจะยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาอีกไม่ได้

ข้อ 18 การโอนย้าย และการเทียบโอนรายวิชา

รายวิชาที่โอนย้ายจะได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเดิม ส่วนรายวิชาที่เทียบโอนจะได้รับระดับคะแนนตัวอักษร ST

- 18.1 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชาให้ดำเนินการดังนี้
 - 18.1.1 นักศึกษาต้องขอโอนย้ายรายวิชาภายใน 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา
 - 18.1.2 ต้องโอนย้ายทุกรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรที่ย้ายออกและเป็นรายวิชาที่ต้องเรียนในหลักสูตรที่ย้ายเข้า โดยให้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเดิม
 - 18.1.3 ให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติรายวิชาที่โอนย้ายโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

- 18.2 นักศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยและประสงค์จะนำผลการศึกษาที่เคยศึกษาจากสถาบันการศึกษาเดิมมาเทียบโอนให้ดำเนินการดังนี้
- 18.2.1 นักศึกษาต้องขอเทียบโอนรายวิชาภายใน 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา โดยมีสิทธิยื่นได้เพียงครั้งเดียว
 - 18.2.2 ต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า 2 ในระบบ 4 และต้องไม่เป็นผู้ที่พ้นสถานภาพการเป็นนิสิตหรือนักศึกษาเนื่องจากกระทำผิดระเบียบวินัยนักศึกษา
 - 18.2.3 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนให้เฉพาะรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และเห็นว่ามีความรู้ที่สามารถเทียบเคียงได้กับมาตรฐานของมหาวิทยาลัย
 - 18.2.4 รายวิชาที่ขอเทียบโอนได้นั้นต้องมีเนื้อหาสาระเหมือนหรือคล้ายคลึง และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่า หรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
 - 18.2.5 รายวิชาที่มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนให้นั้น ต้องเป็นรายวิชาที่นักศึกษาศอบได้ระดับคะแนนตัวอักษรไม่ต่ำกว่า C หรือ S หรือเทียบเท่า
 - 18.2.6 รายวิชาตามข้อ 18.2.5 ต้องเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันที่นักศึกษายื่นคำร้อง และจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนได้ต้องไม่เกิน 1 ใน 4 ของหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่
 - 18.2.7 นักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
 - 18.2.8 นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้หัวหน้าสาขาวิชาที่รับผิดชอบรายวิชานั้นพิจารณาอนุมัติ
- 18.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นตามข้อ 12.7 ให้ขอเทียบโอนรายวิชาดังกล่าว ในภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาสุดท้ายที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษาเท่านั้น

หมวด 7

การประเมินผลการศึกษา

ข้อ 19 การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

- 19.1 การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษานี้แต่ละภาคการศึกษา
- 19.2 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย
 - 19.2.1 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเหล่านั้น

- 19.2.2 แด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของรายวิชาที่ลงทะเบียนตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแด้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในครั้งสุดท้ายเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสม

หมวด 8

การจำแนกสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 20 การจำแนกสถานภาพนักศึกษา

- 20.1 การจำแนกสถานภาพนักศึกษาคือการกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษา โดยให้เริ่มจำแนกสถานภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สามนับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา
- 20.2 นักศึกษาที่ได้รับการจำแนกสถานภาพแล้วมี 2 ประเภท ได้แก่
- 20.2.1 นักศึกษาสถานภาพปกติ คือ นักศึกษาที่มีแด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 1.80
- 20.2.2 นักศึกษาสถานภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่มีแด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.50 ขึ้นไปแต่ไม่ถึง 1.80

หมวด 9

การลา การลงโทษ และการพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 21 การลาป่วย

- 21.1 การลาป่วย คือ การลาของนักศึกษาที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าเรียนและหรือเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้
- 21.2 การลาป่วยตามข้อ 21.1 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของมหาวิทยาลัยหรือสถานพยาบาลอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ 22 การลาเนื่องจากเหตุสุดวิสัย นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาภายใน 1 สัปดาห์นับแต่เกิดเหตุ

ข้อ 23 การลาพักการศึกษา

- 23.1 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาไม่ช้ากว่าสัปดาห์ที่ 10 ของภาคการศึกษา สำหรับกรณีต่อไปนี้
- 23.1.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
- 23.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- 23.1.3 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

- 23.2 นักศึกษาที่ยังไม่มีผลการเรียน แต่จำเป็นต้องลาพักการศึกษาให้ยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาโดยเร็วที่สุด และให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาพิจารณาอนุมัติ
- 23.3 การลาพักการศึกษาตามข้อ 23.1 และ 23.2 ให้อนุมัติครั้งละไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้องขอลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องใหม่ ยกเว้นการลาตามข้อ 23.1.1 ให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด
- 23.4 ให้ถือว่าระยะเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาของผู้นั้น ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ 23.1.1 และ 23.1.2
- 23.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพัก และค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ภายใน 15 วันนับจากวันที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ยกเว้นกรณีที่ได้ชำระค่าหน่วยกิตแล้ว มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 23.6 นักศึกษาที่ประสงค์จะกลับเข้าศึกษาก่อนระยะเวลาที่ได้รับอนุมัติ ให้ยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาเพื่อขออนุมัติต่อหัวหน้าสาขาวิชาก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 23.7 เมื่อนักศึกษากลับเข้าศึกษาแล้ว ให้มีสถานภาพนักศึกษาเดียวกันกับสถานภาพก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ข้อ 24 การลงโทษนักศึกษาผู้กระทำความผิด

- 24.1 เมื่อนักศึกษากระทำความผิด หรือร่วมกระทำความผิดระเบียบการสอบ หรือการวัดผลให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำความผิดระเบียบการสอบตามที่สภาวิชาการแต่งตั้งเป็นผู้พิจารณา แล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษดังต่อไปนี้
- 24.1.1 ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ F ในรายวิชาที่กระทำความผิด ระเบียบการสอบ ส่วนรายวิชาอื่นที่นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนไว้ ถ้าเป็นรายวิชาที่สอบมาแล้ว ให้ได้ผลการสอบตามที่สอบได้จริง ถ้าเป็นรายวิชาที่ยังไม่ได้สอบ ก็ให้ดำเนินการสอบตามปกติและให้ได้ผลการสอบตามที่สอบได้จริง และให้พิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้น 1 ภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อยหรืออาจให้พ้นสถานภาพนักศึกษาก็ได้
- 24.1.2 ถ้าเป็นความผิดประเภทส่อเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ F ในรายวิชาที่กระทำความผิดระเบียบการสอบ และอาจพิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นได้ไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา
- 24.1.3 ถ้าเป็นความผิดอย่างอื่นที่ระบุไว้ในข้อปฏิบัติของนักศึกษาในการสอบ ให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น แต่จะต้องไม่เกินกว่าระดับโทษต่ำสุดของความผิดประเภททุจริต ตามข้อ 24.1.1

- 24.2 ถ้านักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษ นักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบเป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ ความผิดนั้น
- 24.3 การให้พักการศึกษาของนักศึกษาตามคำสั่งของมหาวิทยาลัย ให้เริ่มเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ กระทำผิดนั้น โดยให้มีระยะเวลาการลงโทษต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาที่ถูกสั่งพัก การศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาและให้จำแนกสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ถูก สั่งพักด้วย
- 24.4 นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาค การศึกษาที่พักการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาคณะของมหาวิทยาลัย ภายใน 15 วันนับจากวันที่ถูกสั่งพักยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าหน่วยกิตแล้ว มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพ นักศึกษา

ข้อ 25 การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นอกจากกรณีทีระบุไว้ในข้ออื่นแล้ว นักศึกษาจะพ้นสถานภาพในกรณีดังต่อไปนี้

- 25.1 เมื่อได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัย
- 25.2 เมื่อได้รับอนุมัติจากคณาบดีให้ลาออก
- 25.3 เมื่อสิ้นสุด 10 วันแรกของภาคการศึกษาแล้วยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือยังไม่ชำระค่าธรรมเนียม การรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสถานภาพในกรณีนี้อาจขอคืนสถานภาพ นักศึกษาภายในภาคการศึกษาเดียวกันได้โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 25.4 เมื่อมีการจำแนกสถานภาพนักศึกษา และได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50
- 25.5 เมื่อเป็นนักศึกษาสถานภาพรอพินิจที่มีเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 ต่อเนื่องกัน 4 ภาคการศึกษา
- 25.6 เมื่อมีระยะเวลาการศึกษาคืบตามข้อ 15 แล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา
- 25.7 เมื่อมหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบ การสอบสั่งให้พ้นสถานภาพนักศึกษา ตามข้อ 24
- 25.8 เมื่อมหาวิทยาลัยมีประกาศให้พ้นสถานภาพนักศึกษาเนื่องจากขาดคุณสมบัติ หรือทำผิด ข้อบังคับ หรือระเบียบอื่นของมหาวิทยาลัย
- 25.9 เมื่อเสียชีวิต

หมวด 10
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 26 ผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา

- 26.1 นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้อย่างครบถ้วนจึงจะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา
- 26.1.1 เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษา
- 26.1.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร, ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00
- 26.1.3 นักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง ต้องสอบได้ครบถ้วนทุกรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่ศึกษาเพิ่มเติมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 26.1.4 มีระยะเวลาการศึกษาไม่ต่ำกว่าและไม่เกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15 ยกเว้นผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อขอรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง ให้ระยะเวลาการศึกษาต่ำสุดเป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนดไว้ในข้อ 9.3
- 26.2 นักศึกษาผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 26.1 จะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษานั้น
- 26.3 ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 26.1 แต่มิได้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาตามข้อ 26.2 หรือยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ เพิ่มเติมสามารถยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องรักษาสถานภาพนักศึกษาในภาคการศึกษานั้นไว้ด้วย

ข้อ 27 การพิจารณาให้ปริญญา

- 27.1 นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาให้ปริญญาต้องไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย และไม่พ้นระยะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย
- 27.2 คณะบดี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาต่อสภาวิชาการ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบสำเร็จการศึกษา เมื่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจึงจะมีสิทธิรับปริญญา

ข้อ 28 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

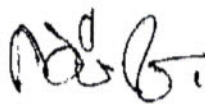
- 28.1 นักศึกษาผู้จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 28.1.1 มีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามหลักสูตร ภายในกำหนดเวลาปกติของหลักสูตร
- 28.1.2 ไม่มีรายวิชาใดในใบแสดงผลการเรียนได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F หรือ U
- 28.1.3 ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ เพื่อปรับระดับคะแนน D หรือ D⁺
- 28.1.4 ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

- 28.2 นักศึกษาผู้ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ 28.1.1 - 28.1.3 และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป
- 28.3 คณะบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สมควรได้รับปริญญาเกียรตินิยมต่อสภาวิชาการ เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ
- 28.4 นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องไม่เป็นผู้ที่ศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อขอรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง หรือ ไม่เป็นผู้ที่เทียบโอนรายวิชา
- ข้อ 29 การให้เหรียญรางวัลและเข็มทองคำ
- นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับเหรียญรางวัล จะต้องมีความประพฤติดี
- 29.1 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะได้รับเหรียญทองเกียรตินิยม
- 29.2 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง จะได้รับเหรียญเงินเกียรตินิยม
- 29.3 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในสาขาวิชา จะได้รับรางวัลเข็มทองคำ

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 30 การใดที่ได้ดำเนินการไปแล้วสำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ให้ถือว่าการดำเนินการนั้น ๆ สิ้นสุด มิอาจขอเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ได้
- ข้อ 31 ให้ใช้วิธีคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามข้อบังคับเดิมสำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จนถึงภาคการศึกษาก่อนที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ และให้ใช้วิธีการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามข้อบังคับนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้
- ข้อ 32 ในการพิจารณาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ให้ยกเว้นไม่ต้องนำเกณฑ์แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมกลุ่มวิชาเอกมาประกอบการพิจารณา

ประกาศ ณ วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2546



(ศาสตราจารย์ คณิง ภาไชย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2546

อาศัยอำนาจตามข้อ 16 (2) และ (3) และมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติของที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 3/2546 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2546 โดยคำแนะนำของสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 12/2545 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2545, ครั้งที่ 15/2545 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2545 และครั้งที่ 3/2546 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2546 จึงออกข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2546"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากออกประกาศ 2546 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2541

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543
บรรดาระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติหรือมติใด ๆ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภาวิชาการ"	หมายถึง สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"อธิการบดี"	หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สำนักวิชา"	หมายถึง สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"คณะ"	หมายถึง คณะบดีสำนักวิชาที่หัวหน้าสาขาวิชาสังกัด
"คณะกรรมการประจำสำนักวิชา"	หมายถึง คณะกรรมการประจำสำนักวิชาในสำนักวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
"หัวหน้าสาขาวิชา"	หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด ในกรณีที่นักศึกษายังไม่สังกัดสาขาวิชาให้หมายถึงหัวหน้าสาขาวิชาที่อาจารย์ที่ปรึกษาสังกัด
"อาจารย์ที่ปรึกษา"	หมายถึง อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา
"รายวิชาเอก"	หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

- ข้อ 5 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยหรือชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้
- ข้อ 6 นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

หมวด 1

การรับเข้าศึกษา

ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

- 7.1 ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าจากสถานบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง
- 7.2 ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่ง หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง
- 7.3 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาไม่รับบุคคลที่มหาวิทยาลัยพิจารณาว่าไม่เหมาะสมต่อการศึกษาระดับปริญญาตรี

ข้อ 8 วิธีการรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามที่สภาวิชาการกำหนด

ข้อ 9 การขอเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่ง

- 9.1 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขาหนึ่งได้
- 9.2 การขอเข้าศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่จะเข้าศึกษา
- 9.3 การพิจารณาการรับนักศึกษา รายวิชาที่เทียบโอน หรือโอนย้าย รายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม รวมถึงระยะเวลาของการศึกษา ให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติโดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสมัครเข้าศึกษา
- 9.4 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นให้เทียบโอนรายวิชา ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยให้โอนย้ายรายวิชา
- 9.5 รายวิชาที่จะพิจารณาเทียบโอนให้ นั่น ต้องเป็นรายวิชาที่นักศึกษาเคยสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษรไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า ส่วนรายวิชาที่โอนย้ายต้องได้ระดับคะแนนตัวอักษรไม่ต่ำกว่า D
- 9.6 รายวิชาที่นำมาเทียบโอน หรือโอนย้ายต้องเป็นรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่นักศึกษาจบมาแล้วไม่เกิน 1 ปี
- 9.7 รายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม ต้องไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต

ข้อ 10 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

- 10.1 ผู้สมัครเป็นนักศึกษาจะมีสถานภาพนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนแล้ว
- 10.2 วิธีการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 2

ระบบการศึกษา

ข้อ 11 ระบบการศึกษา

- 11.1 เป็นระบบเรียนเก็บหน่วยกิตแบบไตรภาค (Trimester) ในปีการศึกษาหนึ่งมี 3 ภาคการศึกษา แต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาประมาณ 13 สัปดาห์
- 11.2 หน่วยกิต หมายถึง หน่วยนับที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา การกำหนดจำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิตมีหลักเกณฑ์ดังนี้
 - 11.2.1 การบรรยายหรือการเรียนการสอนที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 - 11.2.2 การปฏิบัติการ การทดลอง หรือการฝึก ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 - 11.2.3 การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการฝึกงานวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 - 11.2.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- 11.3 หน่วยกิตเรียน หมายถึง จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา
- 11.4 หน่วยกิตสะสม หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร $A^+ B^+ C^+ D^+ D$ และ F ในกรณีที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรจากการลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากรายวิชานั้นในครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว
- 11.5 หน่วยกิตสอบได้ หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร $A^+ B^+ C^+ D^+ D S$ หรือ ST ในกรณีที่นักศึกษาสอบได้รายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง หรือสอบได้รายวิชาใดที่ระบุไว้ว่าเทียบเท่ารายวิชาที่สอบได้มาแล้ว ให้นับจำนวนหน่วยกิตสอบได้ครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

หมวด 3

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียน

- 12.1 นักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าละสิทธิการเข้าเป็นนักศึกษา และจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน
- 12.2 นักศึกษาปัจจุบันจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

- 12.3 นักศึกษาปัจจุบันที่มีได้ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ 23 และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 12.4 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 12.5 หน่วยกิตเรียนในแต่ละภาคการศึกษาต้องไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต
 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดได้ก็ต่อเมื่อจะจบหลักสูตร หรือรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนได้ตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่กำหนด หรือในภาคการศึกษานั้นหลักสูตรกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนด และจะลงทะเบียนเรียนเกินหน่วยกิตที่กำหนดได้ก็ต่อเมื่อจะขอจบการศึกษาในภาคการศึกษานั้น การขอลงทะเบียนต่ำหรือเกินกว่าหน่วยกิตที่กำหนดข้างต้น ให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนการลงทะเบียนเรียน
- 12.6 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ
 12.6.1 นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับ $AB^+BC^+CD^+D$ หรือ S
 12.6.2 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ ที่ได้รับ D หรือ D^+ อีกเพื่อปรับระดับคะแนนก็ได้
 12.6.3 นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับ $AB^+BC^+CD^+D$ หรือ S หรือเลือกเรียนรายวิชาเลือกอื่นก็ได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และโดยอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา
 12.6.4 การลงทะเบียนเรียนตามข้อ 12.6.1, 12.6.2 และ 12.6.3 ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้รับครั้งสุดท้าย สำหรับการคำนวณแตรระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้งที่ลงทะเบียนเรียนไว้ในใบแสดงผลการเรียน
- 12.7 การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดในหลักสูตร หากนักศึกษาประสงค์จะขอรับผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ทั้งนี้ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
- 12.8 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนร่วมเรียนรายวิชานอกหลักสูตรเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ซึ่งนักศึกษาจะได้รับผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร V หรือ W ทั้งนี้ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
- 12.9 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา โดยคำแนะนำของสาขาวิชาให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีเนื้อหาและคุณภาพเหมือนหรือคล้ายคลึงกับรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษา เพื่อนำจำนวนหน่วยกิต และผลการศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร แต่จำนวนหน่วยกิตต้องไม่เกิน 1 ใน 4 ของหลักสูตร

ขออนุมัติเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลง อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์เสนอขออนุมัติเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลง อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จำนวน 9 หลักสูตร ดังนี้

1. เพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 6 หลักสูตร ดังนี้
 - 1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) เพิ่มเติม จำนวน 1 ราย
 - 2) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) เพิ่มเติม จำนวน 2 ราย
 - 3) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการบริหารงานก่อสร้าง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) เพิ่มเติม จำนวน 1 ราย
2. เปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 3 หลักสูตร ดังนี้
 - 1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เปลี่ยนแปลง จำนวน 1 ราย
 - 2) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) เปลี่ยนแปลง จำนวน 1 ราย
 - 3) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพีซีซีเอ็น (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) หลักสูตรสหวิทยาการ เปลี่ยนแปลง จำนวน 1 ราย

ทั้งนี้ สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “ให้ความเห็นชอบเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ตามที่เสนอ” รายละเอียดการเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร ทั้ง 9 หลักสูตร ปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลง อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

มติที่ประชุม

ขอเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ชื่อหลักสูตร	รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	รายชื่อเดิม	รายชื่อที่เปลี่ยนแปลง
1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กระวี ตรีอำรรค** 2. รองศาสตราจารย์ ดร.อดิชาติ วงศ์กอบลาภ* 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระศักดิ์ เลิศศิริโยธิน* 4. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ ตั้งสฤตย์กุลชัย 5. ศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ 6. รองศาสตราจารย์ ร.อ. ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์ 7. รองศาสตราจารย์ ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัรติ สุลักษณ์ 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย อาจหาญ 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พยุงค์ จุลยุเสน 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญชลี สุดตาชาติ 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทวรัตน์ ตรีอำรรค 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนรัตน์ รัตนพานี 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล มณีแดง 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.การุณ พิงสุวรรณรักษ์ 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขเกษม วัชรมัยสกุล 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรษา ลิบบ 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เล็ก วันทา 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภกิจ รูปขันธ 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวนิช ป่งสุด 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีราพร จุลยุเสน 23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม กลมเกลี้ยง 24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ท. นพ.บุระ สิ้นสุภากร 25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมา พันธ์เพ็ง 26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไศรยา แข็งการ 27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชโลธร ธรรมแท้ 28. อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์ 29. อาจารย์ ดร.ประเสริฐ เอ่งฉ้วน 30. อาจารย์ ดร.สามารถ บุญอาจ 31. อาจารย์ ดร.กัณทิมา ศิริจิระชัย 32. อาจารย์ ดร.ธีระสุด สุขกำเนิด 33. อาจารย์ ดร.สุพรรณิ จันทร์ภิรมณ์ 34. อาจารย์ ดร.อรุณศรี นุชิตประสิทธิ์ชัย 35. อาจารย์ ดร.อภิชน วัชรเนทรวงศ์ 36. อาจารย์ ดร.ธีระชาติ พรพิบูลย์ 37. อาจารย์ ดร.ธีทัต ดลวิชัย 38. อาจารย์ ดร.เอกรงค์ สุขจิต 39. อาจารย์ ดร.พิจิตรา เอื้องโพโรจน์ 40. อาจารย์ ดร.สุรเดช ตัญญูรัตน	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กระวี ตรีอำรรค** 2. รองศาสตราจารย์ ดร.อดิชาติ วงศ์กอบลาภ* 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระศักดิ์ เลิศศิริโยธิน* 4. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ ตั้งสฤตย์กุลชัย 5. ศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ 6. รองศาสตราจารย์ ร.อ. ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์ 7. รองศาสตราจารย์ ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัรติ สุลักษณ์ 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย อาจหาญ 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พยุงค์ จุลยุเสน 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญชลี สุดตาชาติ 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทวรัตน์ ตรีอำรรค 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนรัตน์ รัตนพานี 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล มณีแดง 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.การุณ พิงสุวรรณรักษ์ 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คุณศรีสุข 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขเกษม วัชรมัยสกุล 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรษา ลิบบ 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เล็ก วันทา 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภกิจ รูปขันธ 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวนิช ป่งสุด 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีราพร จุลยุเสน 23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม กลมเกลี้ยง 24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ท. นพ.บุระ สิ้นสุภากร 25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมา พันธ์เพ็ง 26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไศรยา แข็งการ 27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชโลธร ธรรมแท้ 28. อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์ 29. อาจารย์ ดร.ประเสริฐ เอ่งฉ้วน 30. อาจารย์ ดร.สามารถ บุญอาจ 31. อาจารย์ ดร.กัณทิมา ศิริจิระชัย 32. อาจารย์ ดร.ธีระสุด สุขกำเนิด 33. อาจารย์ ดร.สุพรรณิ จันทร์ภิรมณ์ 34. อาจารย์ ดร.อรุณศรี นุชิตประสิทธิ์ชัย 35. อาจารย์ ดร.อภิชน วัชรเนทรวงศ์ 36. อาจารย์ ดร.ธีระชาติ พรพิบูลย์ 37. อาจารย์ ดร.ธีทัต ดลวิชัย 38. อาจารย์ ดร.เอกรงค์ สุขจิต 39. อาจารย์ ดร.พิจิตรา เอื้องโพโรจน์ 40. อาจารย์ ดร.สุรเดช ตัญญูรัตน

ชื่อหลักสูตร	รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	รายชื่อเดิม	รายชื่อที่เปลี่ยนแปลง
(ต่อ)		
1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)	41. อาจารย์ ดร.วัชรพงษ์ ปะดังทะโล 42. อาจารย์ ดร.อภิญญา อริยฤทธิ์ 43. อาจารย์ ดร.วิฑูรย์ เหมสุวรรณ 44. รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ บุญทาวัว 45. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนินรัตน์จันทร์	41. อาจารย์ ดร.วัชรพงษ์ ปะดังทะโล 42. อาจารย์ ดร.อภิญญา อริยฤทธิ์ 43. อาจารย์ ดร.วิฑูรย์ เหมสุวรรณ 44. รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ บุญทาวัว 45. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนินรัตน์จันทร์
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)	46. อาจารย์ ดร.จิตติมา วระกุล 47. อาจารย์ ดร.ธนาวิทย์ กุลรัตนรักษ์	46. อาจารย์ ดร.จิตติมา วระกุล 47. อาจารย์ ดร.ธนาวิทย์ กุลรัตนรักษ์ 48. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ราชนาวิ
3. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐานันท์ พัทธวิชัย ** 2. รองศาสตราจารย์ ดร.กษมา จารุกำจร * 3. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนินรัตน์จันทร์*	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐานันท์ พัทธวิชัย ** 2. รองศาสตราจารย์ ดร.กษมา จารุกำจร * 3. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนินรัตน์จันทร์*
4. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)	4. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิน คูหาเรืองรอง 5. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกานดา เจียรศิริสมบุรณ์ 6. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์ 7. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ รักสกุลพิวัฒน์ 8. รองศาสตราจารย์ ดร.พรวิสา วงศ์ปัญญา 9. รองศาสตราจารย์ ดร.สุดเขตต์ พจน์ประไพ 10. รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ สุตะพันธ์ 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเกษม วัชรชัยสกุล 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุรัตน์ ภูวานคำ 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธินาถ ศุภกาญจน์ 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตน บริสุทธิกุล 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา ดีประเสริฐกุล 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี ชุมสำโรง 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณีย์ กิตกัธ 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัย มีคำ 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สารัมภ์ บุญมี 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตติยา ตรงสถิตกุล 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ โชคคำ 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัชญา อายะวรรณ 23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สงบ คำค้อ 24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษิต มิตระสมหวัง 25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ปิยวิทย์ 26. อาจารย์ ดร.ปัญญา บัวมบุรา 27. อาจารย์ ดร.ประเสริฐ เองฉ้วน 28. อาจารย์ ดร.สุพรรณิ จันทร์ภิรมณ์ 29. อาจารย์ ทนพ. ดร.สนอง สุขแสวง 30. อาจารย์ ดร.เชษฐา ชุมกระโทก 31. ศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ 32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมพรศักดิ์ วรรณโกมล 33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ท. นพ.ปุระ สีนฤภากร	4. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิน คูหาเรืองรอง 5. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกานดา เจียรศิริสมบุรณ์ 6. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์ 7. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ รักสกุลพิวัฒน์ 8. รองศาสตราจารย์ ดร.พรวิสา วงศ์ปัญญา 9. รองศาสตราจารย์ ดร.สุดเขตต์ พจน์ประไพ 10. รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ สุตะพันธ์ 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเกษม วัชรชัยสกุล 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุรัตน์ ภูวานคำ 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธินาถ ศุภกาญจน์ 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตน บริสุทธิกุล 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา ดีประเสริฐกุล 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี ชุมสำโรง 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณีย์ กิตกัธ 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัย มีคำ 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สารัมภ์ บุญมี 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตติยา ตรงสถิตกุล 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ โชคคำ 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัชญา อายะวรรณ 23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สงบ คำค้อ 24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษิต มิตระสมหวัง 25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ปิยวิทย์ 26. อาจารย์ ดร.ปัญญา บัวมบุรา 27. อาจารย์ ดร.ประเสริฐ เองฉ้วน 28. อาจารย์ ดร.สุพรรณิ จันทร์ภิรมณ์ 29. อาจารย์ ทนพ. ดร.สนอง สุขแสวง 30. อาจารย์ ดร.เชษฐา ชุมกระโทก 31. ศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ 32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมพรศักดิ์ วรรณโกมล 33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ท. นพ.ปุระ สีนฤภากร 34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีราพร จุลยุเสน 35. อาจารย์ ชาญ. ดร.ปิยากร นำไพศาล

ชื่อหลักสูตร	รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	รายชื่อเดิม	รายชื่อที่เปลี่ยนแปลง
5. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการบริหารงานก่อสร้าง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)	1. ศาสตราจารย์ ดร.สุสันต์ หอพิบูลสุข ** 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล จิรวรรเดช* 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังจากาจ จอมโนนเขวา * 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรนภิส ดันเต็มทรัพย์ 5. ศาสตราจารย์ ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห 6. รองศาสตราจารย์ ดร.วชรภูมิ เบญจโอฬาร 7. รองศาสตราจารย์ ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์ 8. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร 9. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล 10. รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญกมล ดอนขวา 11. รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แสงอาทิตย์ 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร โกษา 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกฤษฎี นิวัฒนากุล 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จกมล ศรีธร 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา อีระกุลสถิตย์ 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล ภูบุบผาพันธ์ 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีร์ ศิริรักษ์ 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพจน์ ดันแสง 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวัฒน์ สิ้นศิริ 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกวุฒิ ศิริรักษ์ 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา เทพนรงค์ 23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิต คุรุจิต 24. อาจารย์ ดร.ไอศูรย์ เรืองรัตนอัมพร 25. อาจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ เจริญธรรม 26. อาจารย์ ดร.นรา สมัตถภาพงษ์ 27. อาจารย์ ดร.ฉัตรเพชร ยศพล 28. อาจารย์ ดร.อภิชน วัชรนทร์วงศ์ 29. Dr.Menglim Hoy 30. อาจารย์ พญ.จิตรวดี หอพิบูลสุข	1. ศาสตราจารย์ ดร.สุสันต์ หอพิบูลสุข ** 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล จิรวรรเดช* 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังจากาจ จอมโนนเขวา * 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรนภิส ดันเต็มทรัพย์ 5. ศาสตราจารย์ ดร.วัฒนวงศ์ รัตนวราห 6. รองศาสตราจารย์ ดร.วชรภูมิ เบญจโอฬาร 7. รองศาสตราจารย์ ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์ 8. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร 9. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล 10. รองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญกมล ดอนขวา 11. รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แสงอาทิตย์ 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร โกษา 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกฤษฎี นิวัฒนากุล 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จกมล ศรีธร 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา อีระกุลสถิตย์ 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล ภูบุบผาพันธ์ 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีร์ ศิริรักษ์ 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพจน์ ดันแสง 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวัฒน์ สิ้นศิริ 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกวุฒิ ศิริรักษ์ 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา เทพนรงค์ 23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิต คุรุจิต 24. อาจารย์ ดร.ไอศูรย์ เรืองรัตนอัมพร 25. อาจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ เจริญธรรม 26. อาจารย์ ดร.นรา สมัตถภาพงษ์ 27. อาจารย์ ดร.ฉัตรเพชร ยศพล 28. อาจารย์ ดร.อภิชน วัชรนทร์วงศ์ 29. Dr.Menglim Hoy 30. อาจารย์ พญ.จิตรวดี หอพิบูลสุข 31. รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงกต ทศานนท์
7. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)	1. รองศาสตราจารย์ ร.อ. ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์** 2. รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ ศรีแก้ว* 3. อาจารย์ ดร.ปริญญา ศรีเลิศล้ำวานิช*	1. รองศาสตราจารย์ ร.อ. ดร.กนต์ธร ขำนิประศาสน์** 2. รองศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ ศรีแก้ว* 3. อาจารย์ ดร.ทศพร ณรงค์ฤทธิ์*
8. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)	4. รองศาสตราจารย์ ดร.กองพล อารีรักษ์ 5. รองศาสตราจารย์ ดร.กองพันธ์ อารีรักษ์ 6. รองศาสตราจารย์ ดร.เผด็จ เผ่าละออ 7. รองศาสตราจารย์ ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญวิทย์ แก้วกลี 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิริติ สุลักษณ์ 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ. ดร.ประโยชน์ คำสวัสดิ์ 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาร์ตน์ ขวัญอ่อน 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเรือง มะรังศรี	4. รองศาสตราจารย์ ดร.กองพล อารีรักษ์ 5. รองศาสตราจารย์ ดร.กองพันธ์ อารีรักษ์ 6. รองศาสตราจารย์ ดร.เผด็จ เผ่าละออ 7. รองศาสตราจารย์ ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญวิทย์ แก้วกลี 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิริติ สุลักษณ์ 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ. ดร.ประโยชน์ คำสวัสดิ์ 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาร์ตน์ ขวัญอ่อน 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเรือง มะรังศรี

ชื่อหลักสูตร	รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	รายชื่อเดิม	รายชื่อที่เปลี่ยนแปลง
	13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณนัช บุ่งสุด 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีณา พันเพ็ง 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชิตพงศ์ เวชไธสงค์ 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุเทน ลีตน 17. อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์ 18. อาจารย์ ดร.โสภณา แข็งการ 19. อาจารย์ ดร.ธีทัต คลวิชัย 20. อาจารย์ ดร.พิจิตรา เอื้องไพโรจน์ 21. อาจารย์ ดร.สุรเดช ตัญตรัยรัตน์ 22. อาจารย์ ดร.เอกรงค์ สุขจิต 23. อาจารย์ ดร.ชโลธร ธรรมแท้ 24. อาจารย์ ดร.วัชรพงษ์ ปะตังทะโล 25. อาจารย์ ดร.วิฑูรย์ เหมสุวรรณ 26. อาจารย์ ดร.จิตติมา วระกุล 27. อาจารย์ ดร.อัมฤพล อริยฤทธิ์ 28. อาจารย์ ดร.ศรัญญา กาญจนวัฒนา 29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวี ตรีอำรรค	13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณนัช บุ่งสุด 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีณา พันเพ็ง 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชิตพงศ์ เวชไธสงค์ 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุเทน ลีตน 17. อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศิวดำรงพงศ์ 18. อาจารย์ ดร.โสภณา แข็งการ 19. อาจารย์ ดร.ธีทัต คลวิชัย 20. อาจารย์ ดร.พิจิตรา เอื้องไพโรจน์ 21. อาจารย์ ดร.สุรเดช ตัญตรัยรัตน์ 22. อาจารย์ ดร.เอกรงค์ สุขจิต 23. อาจารย์ ดร.ชโลธร ธรรมแท้ 24. อาจารย์ ดร.วัชรพงษ์ ปะตังทะโล 25. อาจารย์ ดร.วิฑูรย์ เหมสุวรรณ 26. อาจารย์ ดร.จิตติมา วระกุล 27. อาจารย์ ดร.อัมฤพล อริยฤทธิ์ 28. อาจารย์ ดร.ศรัญญา กาญจนวัฒนา 29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวี ตรีอำรรค

หมายเหตุ : * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

** ประธานหลักสูตร

ขอเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ชื่อหลักสูตร	รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	รายชื่อเดิม	รายชื่อที่เปลี่ยนแปลง
1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพรีจิ้น (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) หลักสูตรสหวิทยาการ	1. รองศาสตราจารย์ ดร.เผด็จ เผ่าละออ** 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ปิยวิทย์* 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ โชคคำ* 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เล็ก วันทา* 5. อาจารย์ ดร.ทศพล รัตนนิยมชัย*	1. รองศาสตราจารย์ ดร.เผด็จ เผ่าละออ** 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ปิยวิทย์* 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ โชคคำ* 4. อาจารย์ ดร.สุภาพร บุญฤทธิ์* 5. อาจารย์ ดร.ทศพล รัตนนิยมชัย *

หมายเหตุ: * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

** ประธานหลักสูตร

ขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา พืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) (ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรของสำนักวิชา เทคโนโลยีการเกษตร เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรจึงขออนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) จำนวน 2 ราย ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เพิ่มเติม จำนวน 2 ราย ดังนี้

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1) ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะดา อภิธานันต์ ดันตสวัสดิ์*	1) คงเดิม
2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธล วัณประเสริฐ*	2) คงเดิม
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิญา เปือนสันเทียะ*	3) คงเดิม
4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติพร มะชิโกวา	4) คงเดิม
5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารักษ์ อีรอำพน	5) คงเดิม
6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรยุทธ เกิดไทย	6) คงเดิม
7) อาจารย์ ดร.แหวนพลอย จินากุล	7) คงเดิม
	8) อาจารย์ ดร.จริยา รอดดี
	9) อาจารย์ ดร.สุกัญญา เอี่ยมล่อ

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เพิ่มเติม จำนวน 2 ราย ดังนี้

ข้อมูลเดิม	ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
1) ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะดา อภิธานันต์ ดันตสวัสดิ์*	1) คงเดิม
2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธล วัณประเสริฐ*	2) คงเดิม
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิญา เปือนสันเทียะ*	3) คงเดิม
4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติพร มะชิโกวา	4) คงเดิม
5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารักษ์ อีรอำพน	5) คงเดิม
6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรยุทธ เกิดไทย	6) คงเดิม
	7) อาจารย์ ดร.จริยา รอดดี
	8) อาจารย์ ดร.สุกัญญา เอี่ยมล่อ

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

โดยให้มีผลตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
จำนวน 2 ราย

เอกสารประกอบการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 6/2563 วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาการ ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) และ (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2560 สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยคำแนะนำของสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2560"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

(1) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550

(2) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ฉบับที่ 2)

(3) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ฉบับที่ 3)

(4) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ฉบับที่ 4)

บรรดากฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สภาวิชาการ"	หมายถึง	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"อธิการบดี"	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สำนักวิชา"	หมายถึง	สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สาขาวิชา"	หมายถึง	สาขาวิชาในสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

"คนบดี"	หมายถึง	คนบดีสำนักวิชาต้นสังกัดของนักศึกษา
"หัวหน้าสาขาวิชา"	หมายถึง	หัวหน้าสาขาวิชาต้นสังกัดของนักศึกษา
"รายวิชา"	หมายถึง	วิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยไม่นับรวมวิทยานิพนธ์
"อาจารย์ประจำ"	หมายถึง	บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาสำหรับอาจารย์ประจำ ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่ข้อบังคับนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
"อาจารย์ประจำหลักสูตร"	หมายถึง	อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัย ในสาขาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน และต้องเป็น หลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับ สาขาวิชาของหลักสูตร
"อาจารย์พิเศษ"	หมายถึง	ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ
"นักศึกษาชั้นปริญญาเอก (Ph.D. Student)"	หมายถึง	นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ยังสอบ วัตถุประสงค์ไม่ผ่าน
"นักศึกษาปริญญาเอก (Ph.D. Candidate)"	หมายถึง	นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาเอกที่สอบ วัตถุประสงค์ผ่านแล้ว
"หลักสูตรควบ 2 ปริญญา (Double degree Program)"	หมายถึง	การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษาสองหลักสูตรที่ให้ ผู้เรียนศึกษาไปพร้อมกันโดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับ ปริญญาทั้งสองหลักสูตร
"หลักสูตรปริญญาร่วม (Joint degree Program)"	หมายถึง	การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษาจากความร่วมมือกัน ระหว่างสถาบัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญา จากทั้งสองสถาบัน

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

หมวด 1 การรับเข้าศึกษา

ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

6.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือเป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรปริญญาตรีหรือเทียบเท่าของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองและต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.3 หลักสูตรปริญญาโท

6.3.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองหรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.3.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือเทียบเท่า หรือ

6.3.3 หากไม่เป็นไปตามข้อ 6.3.2 ต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในวิชาเอกของหลักสูตรปริญญาโทที่จะเข้าศึกษาไม่ต่ำกว่า 2.75 หรือเทียบเท่า หรือมีประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานหรือจากผู้บังคับบัญชาว่ามีศักยภาพที่จะศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้

6.4 หลักสูตรปริญญาเอก

6.4.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือ

6.4.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือมีหลักฐาน

รับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองในสาขาวิชาเดียวกันกับสาขาวิชาของหลักสูตรปริญญาเอกที่จะเข้าศึกษา โดยมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมนับถึงภาคการศึกษาสุดท้ายไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เกียรตินิยมของสถาบันที่กำลังศึกษา

6.4.3 ผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่เน้นเฉพาะการทำวิจัยต้อง

- (1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทที่มีการทำวิทยานิพนธ์ และ
- (2) มีประสบการณ์วิจัยในสายงานโดยมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่สาขาวิชายอมรับ หรือ มีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี

6.5 ผู้สมัครเข้าศึกษาทุกหลักสูตรข้างต้น ต้องไม่เป็นผู้พ้นสถานภาพนักศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาเนื่องจากผลการสอบ หรือผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์ หรือกระทำผิดวินัยนักศึกษา หรือยังไม่สำเร็จการศึกษาเมื่อครบกำหนดเวลาสูงสุดแล้วในหลักสูตร และระดับการศึกษาที่จะเข้าศึกษา

6.6 มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.7 สภาวิชาการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณายกเว้นคุณสมบัติตามที่กำหนดข้างต้นได้เป็นกรณีไป

ข้อ 7 การรับเข้าศึกษา

7.1 การพิจารณารับเข้าศึกษากระทำโดยคณะกรรมการคัดเลือกซึ่งแต่งตั้งโดยคณบดีตามคำแนะนำของสาขาวิชาที่รับผิดชอบหลักสูตร

7.2 วิธีการคัดเลือกเข้าศึกษาอาจใช้วิธีสอบคัดเลือก วิธีทดสอบความรู้ หรือโดยวิธีอื่นที่คณบดีเห็นชอบตามคำแนะนำของสาขาวิชา

7.3 คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้อนุมัติการรับเข้าศึกษาตามคำแนะนำของคณะกรรมการคัดเลือก

7.4 การรับเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 และปริญญาเอกแบบ 1 ที่เน้นเฉพาะการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการ

7.5 ในกรณีที่ผลการพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกเห็นว่าผู้สมัครเข้าศึกษาชั้นปริญญาเอกมีความพร้อมทางวิชาการยังไม่เพียงพอสำหรับการศึกษาชั้นปริญญาเอก สาขาวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณารับผู้นั้นเข้าศึกษาชั้นปริญญาโทในหลักสูตรที่ผู้นั้นสมัครเข้าศึกษาก็ได้

ข้อ 8 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

- 8.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- 8.2 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า
- 8.3 ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- 8.4 ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่า หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 9 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

- 9.1 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาจะมีสถานภาพนักศึกษาอย่างสมบูรณ์เมื่อมหาวิทยาลัยได้ขึ้นทะเบียนผู้นั้นเป็นนักศึกษาแล้ว
- 9.2 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 2

สถานภาพนักศึกษา

ข้อ 10 สถานภาพนักศึกษา

- 10.1 นักศึกษาจะมีสถานภาพใดสถานภาพหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - 10.1.1 นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ
 - 10.1.2 นักศึกษาทดลองศึกษา หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมีเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกเข้า
- 10.2 นักศึกษาทดลองศึกษาจะได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญเมื่อผ่านเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาตามที่กำหนดดังนี้
 - 10.2.1 สอบได้รายวิชาชั้นปริญญาตรีทุกรายวิชาที่กำหนดให้เรียนตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาโดยมีแต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2.50 ซึ่งรายวิชาเหล่านี้จะไม่นำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสอบได้
 - 10.2.2 สอบได้รายวิชาชั้นบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชาที่กำหนดให้เรียนตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาโดยมีแต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.00

หมวด 3
ระบบการศึกษา

ข้อ 11 ระบบการศึกษา

- 11.1 เป็นระบบเรียนเก็บหน่วยกิตแบบไตรภาค (Trimester) ในปีการศึกษาหนึ่งมี 3 ภาคการศึกษา แต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์
- 11.2 หน่วยกิต หมายถึง หน่วยนับที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา การกำหนดจำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิตมีหลักเกณฑ์ ดังนี้
 - 11.2.1 การบรรยาย หรือการสอนโดยวิธีอื่นที่เทียบเท่า ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 - 11.2.2 การปฏิบัติการ การทดลอง การฝึก หรือการสอนโดยวิธีอื่นที่เทียบเท่า ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา
 - 11.2.3 การค้นคว้าอิสระ หรืองานวิทยานิพนธ์ ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 - 11.2.4 การปฏิบัติการภาคสนาม ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- 11.3 หน่วยกิตเรียน หมายถึง จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา
- 11.4 หน่วยกิตรายภาค หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมกันทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B⁺ B C⁺ C และ F ในภาคการศึกษานั้น
- 11.5 หน่วยกิตสะสม หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมกันทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B⁺ B C⁺ C และ F ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นในครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว
- 11.6 หน่วยกิตสอบได้ หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B⁺ B C⁺ C หรือ S และจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่มีผลการสอบ "ผ่าน" หรือ "ดีมาก"

หมวด 4

ประเภทและโครงสร้างของหลักสูตร

ข้อ 12 ประเภทของหลักสูตร

- 12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพในสาขาวิชาเฉพาะในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาตรีแต่ต่ำกว่าชั้นปริญญาโท
- 12.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพในสาขาวิชาเฉพาะในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาโทแต่ต่ำกว่าชั้นปริญญาเอก
- 12.3 หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ วิชาชีพ และการวิจัยในระดับที่สูงกว่าชั้นปริญญาตรีแต่ต่ำกว่าชั้นปริญญาเอก โดยมุ่งผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งความสามารถในการวิจัยหรือค้นคว้าอิสระ
- 12.4 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในระดับที่สูงกว่าชั้นปริญญาโท โดยมุ่งผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการวิจัยอย่างอิสระเพื่อบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่และเพื่อสร้างสรรค์จริยธรรมความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

ข้อ 13 โครงสร้างของหลักสูตร

- 13.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 13.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 13.3 หลักสูตรปริญญาโท
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต มีแผนการศึกษาให้เลือก 2 แผน ดังต่อไปนี้

(1) แผน ก : เน้นการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมี 2 แบบ คือ

แบบ ก 1 : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต โดยไม่ต้องมีการศึกษารายวิชา ทั้งนี้สาขาวิชาจะกำหนดให้เรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นโดยไม่นับหน่วยกิตด้วยก็ได้ โดยต้องได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

แบบ ก 2 : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และการศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

- (2) แผน ข : เน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่มีการทำวิทยานิพนธ์ มีเป้าหมายเพื่อผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูงที่มีความรู้กว้างขวางและสามารถนำไปประยุกต์ในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น เนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วยการศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิตและการค้นคว้าอิสระหรือการทำโครงการปัญหาพิเศษที่เทียบค่าได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 7 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต แผนนี้ใช้กับแต่เฉพาะสาขาวิชาที่มีความขาดแคลนบุคลากรเท่านั้น การเปิดรับนักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

13.4 หลักสูตรปริญญาเอก

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิตสำหรับผู้ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาโทและไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิตสำหรับผู้ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาตรี มีแบบการศึกษาให้เลือก 2 แบบ ดังต่อไปนี้

- (1) แบบ 1 : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา แต่สาขาวิชาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นโดยไม่นับหน่วยกิตด้วยก็ได้โดยต้องได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโทต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

- (2) แบบ 2 : เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาโทต้องทำวิทยานิพนธ์ที่มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรีต้องทำวิทยานิพนธ์ที่มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 2.1 และ 2.2 ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานขั้นต่ำเท่ากัน

หมวด 5
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 14 การลงทะเบียนเรียน

- 14.1 นักศึกษาใหม่ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิการเข้าเป็นนักศึกษา และจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน
- 14.2 นักศึกษาปัจจุบัน ต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น
- 14.3 นักศึกษาปัจจุบันที่มีได้ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ 34 และต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 14.4 นักศึกษาปัจจุบันที่ลงทะเบียนครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาต้องขอรักษาสถานภาพนักศึกษา พร้อมชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 14.5 จำนวนหน่วยกิตเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นดังต่อไปนี้
 - 14.5.1 หน่วยกิตเรียนตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาตามข้อ 10.2.1 และ 10.2.2 ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
 - 14.5.2 หน่วยกิตในการร่วมเรียน ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
- 14.6 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ
 - 14.6.1 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน F U หรือ W ในรายวิชาบังคับต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้รับระดับคะแนน A B+ B C+ C หรือ S
 - 14.6.2 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกเพื่อให้ได้ระดับคะแนน A B+ B C+ C หรือ S หรือเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกอื่นแทนก็ได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและโดยอนุมัติของหัวหน้าสาขาวิชา การลงทะเบียนดังกล่าวนี้ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้รับครั้งสุดท้ายสำหรับการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 14.7 การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์
 - 14.7.1 นักศึกษาที่ยังไม่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ สามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา

- 14.7.2 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่เกิน 15 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา
- 14.7.3 ในกรณีที่หน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่เหลือมากกว่าที่กำหนดในข้อ 14.7.2 ให้ลงทะเบียนเรียนเกินกว่าจำนวนที่กำหนดได้
- 14.8 การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและประกาศของมหาวิทยาลัยและต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 14.9 นักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกเหนือจากที่กำหนดในหลักสูตรและที่ไม่เป็นเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษา พร้อมทั้งได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ทั้งนี้การประเมินผลการศึกษาจะเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U เท่านั้น และให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
- 14.10 สาขาวิชาอาจพิจารณารับบุคคลใดเป็นผู้ร่วมเรียนในบางรายวิชาก็ได้ โดยต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 14.11 นักศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่น อาจได้รับอนุญาตจากสภาวิชาการให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัยเพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันการศึกษาดังสังกัด
- 14.12 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาและสภาวิชาการให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของมหาวิทยาลัยอื่นที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นว่าเอื้อต่อการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อเทียบโอนจำนวนหน่วยกิต และผลการศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
- 14.13 จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาตามข้อ 14.12 ต้องไม่เกิน 1 ใน 3 ของจำนวนหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ โดยไม่นับรวมหน่วยกิตวิทยานิพนธ์
- 14.14 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือการจัดการศึกษาแบบหลักสูตรควบ 2 ปริญญา (Double degree Program) หลักสูตรปริญญา ร่วม (Joint degree Program) สามารถนับหน่วยกิตการลงทะเบียนเรียนของมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยร่วมมาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาได้
- 14.15 กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียน และรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 15 การขอเพิ่ม ขอลด และขอถอนรายวิชา

- 15.1 การขอเพิ่มรายวิชา ให้กระทำได้ภายใน 10 วันแรกของภาคการศึกษา

- 15.2 การขอลดรายวิชา ให้กระทำได้ภายใน 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้ จะไม่มีการบันทึกรายวิชาที่ลดในใบแสดงผลการศึกษา
- 15.3 การขอลอนรายวิชา ให้กระทำได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน 10 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้ จะมีการบันทึกรายวิชาที่ถอนในใบแสดงผลการศึกษา
- 15.4 การขอเพิ่มและการขอลดรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา การขอลอนรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

หมวด 6

ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 16 ระยะเวลาการศึกษา

- 16.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ไม่เกิน 9 ภาคการศึกษา
- 16.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ไม่เกิน 9 ภาคการศึกษา
- 16.3 หลักสูตรปริญญาโท ไม่เกิน 15 ภาคการศึกษา
- 16.4 หลักสูตรปริญญาเอก ไม่เกิน 18 ภาคการศึกษาสำหรับผู้ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาโท และไม่เกิน 24 ภาคการศึกษาสำหรับผู้ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาตรี
- 16.5 การเริ่มนับเวลาการศึกษาให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา ผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาเมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าวนี้จะพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติกรณีนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา หรือได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษา ให้เริ่มนับระยะเวลาการศึกษาดังแต่ภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติ หากอนุมัติหลังจาก 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาหรือในช่วงปิดภาคการศึกษา ให้นับภาคการศึกษาถัดไปเป็นภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติ แต่ทั้งนี้ระยะเวลาที่ศึกษารวมทั้งสิ้นต้องไม่เกินกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 7

ระบบการวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 17 ระบบตรรกะนิผลการศึกษา

- 17.1 ในการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นเป็นตรรกะนิผลการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ผลการประเมินชั้น	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.00
B ⁺	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C ⁺	ดีพอใช้	2.50
C	พอใช้	2.00
F	ตก	0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นดังกล่าวข้างต้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
M	นักศึกษาขาดสอบ (Missing)
P	การสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory, Transferred credit)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
V	ผู้ร่วมเรียน (Visitor)
W	ได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

17.2 การให้ระดับคะแนนตัวอักษร

17.2.1 ระดับคะแนน A B⁺ B C⁺ C และ F ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้

- (1) เป็นรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับชั้น
- (2) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก I หรือ M ที่ศูนย์บริการการศึกษาได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อนสิ้นสุด 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก P หรือ X

17.2.2 ระดับคะแนน F นอกเหนือจากกรณีตามข้อ 17.2.1 ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้ด้วย

- (1) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการลงโทษให้ระดับคะแนน F ตามข้อ 35.1

- (2) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนโดยอัตโนมัติจาก I หรือ M ในกรณีที่ไม่ได้รับแจ้งจากสำนักวิชาหลังจาก 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- 17.2.3 ระดับคะแนน I ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้
- (1) นักศึกษาป่วย อันเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้โดยได้ปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 33
 - (2) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุอันพ้นวิสัยและได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา
 - (3) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชา เห็นว่าสมควรให้ชะลอการวัดผลการศึกษา
- 17.2.4 ระดับคะแนน M ให้ใช้กับกรณีที่นักศึกษาขาดสอบ แต่ยังไม่สามารถแสดงหลักฐานที่สมบูรณ์ในการขาดสอบได้
- 17.2.5 ระดับคะแนน P ให้ใช้กับรายวิชาที่มีการสอน การวิจัย การทำวิทยานิพนธ์ หรือการทำโครงการที่ต่อเนื่องล้าเข้าไปในภาคการศึกษาถัดไป โดยมี ความก้าวหน้าเป็นที่พอใจ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น
- 17.2.6 ระดับคะแนน S, U ให้ใช้กับกรณีที่ผลการประเมินเป็นที่พอใจหรือไม่พอใจตามลำดับในรายวิชาต่อไปนี้
- (1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า ให้ประเมินผลเป็น S, U
 - (2) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ 14.9
 - (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก I, M, P หรือ X
- 17.2.7 ระดับคะแนน ST ให้ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชา
- 17.2.8 ระดับคะแนน V ให้ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียนโดยได้เข้าชั้นเรียนเป็นเวลารวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด และอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าได้เรียนด้วยความตั้งใจ
- 17.2.9 ระดับคะแนน W จะกระทำได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาในกรณีต่อไปนี้
- (1) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ 15.4
 - (2) นักศึกษาป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบได้ โดยได้ปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 33 และหัวหน้าสาขาวิชามีความเห็นร่วมกันกับอาจารย์ผู้สอนว่าสมควรให้ถอนรายวิชานั้น

- (3) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ด้วยเหตุผลตามข้อ 34.1 หรือ 34.2
 - (4) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ด้วยเหตุผลอื่น นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ 35.1
 - (5) หัวหน้าสาขาวิชาอนุมัติให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก I ที่ได้รับอนุมัติ ตามข้อ 17.2.3 (1) และ (2) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันพึงวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด
 - (6) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียนตามข้อ 14.10 และได้เข้าเรียนเป็นเวลารวมทั้งสิ้นน้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หรืออาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าไม่ได้เรียนด้วยความตั้งใจ
 - (7) รายวิชาที่นักศึกษากระทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน
- 17.2.10 ระดับคะแนน X ให้ใช้กับเฉพาะรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษายังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของนักศึกษาในรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนดเวลา

หมวด 8

การควบคุมการศึกษา

ข้อ 18 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ

- 18.1 อาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาโท ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังนี้
 - 18.1.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ด้านการสอน
 - 18.1.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- 18.2 อาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาเอก ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังนี้
 - 18.2.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
 - 18.2.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- 18.3 อาจารย์ผู้สอนในระดับที่สูงกว่าสามารถสอนในระดับที่ต่ำกว่าได้

18.4 ให้สาขาวิชาเป็นผู้ตรวจสอบและกำกับคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้
ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องมีผลงานทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผลงานวิชาการที่กำหนดตามประกาศ
กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ 19 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

- 19.1 ต้องเป็นอาจารย์ประจำและอาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่นักศึกษา
สังกัด
- 19.2 มีหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดทำแผนการศึกษาของนักศึกษาให้สอดคล้องกับ
หลักสูตรและระเบียบข้อบังคับ
- 19.3 มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและความเหมาะสม
- 19.4 ให้หัวหน้าสาขาวิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปต่อคณบดีเพื่อแต่งตั้งโดยเร็ว

ข้อ 20 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- 20.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักชั้นปริญญาโท ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และ
ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 20.1.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า
 - 20.1.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์
และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- 20.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักชั้นปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร
และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 20.2.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากงานวิจัยที่
ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
 - 20.2.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์
และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- 20.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
 - 20.3.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมชั้นปริญญาโท ที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมี
คุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมี
คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า
กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนด
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์
สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้า
อิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการ
การอุดมศึกษารับทราบ

- 20.3.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมชั้นปริญญาเอกที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมี
คุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมี
คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า
กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนด
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์
สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่าน
ความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบ

ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องมีผลงาน
ทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผลงานวิชาการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

20.4 หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- 20.4.1 ให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการศึกษาและวิจัย รวมทั้งปัญหา
ที่เกิดขึ้นในขณะที่นักศึกษาดำเนินการศึกษาและวิจัย
- 20.4.2 ให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการเขียนวิทยานิพนธ์ ทั้งใน
เชิงวิชาการและเชิงภาษา
- 20.4.3 ประเมินความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในแต่ละภาค
การศึกษา และรายงานผลการประเมินต่อหัวหน้าสาขาวิชา
- 20.4.4 พิจารณาให้ความเห็นชอบการทดสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาต่อหัวหน้า
สาขาวิชา
- 20.4.5 เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 21 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- 21.1 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะเป็นบุคคลเดียวกันก็ได้
- 21.2 ให้คณบดีพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือคณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา โดยคำแนะนำของ
หัวหน้าสาขาวิชา ก่อนที่นักศึกษาจะเริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์
- 21.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จะมีเพียงคนเดียวหรือจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ร่วมได้อีกไม่เกิน 4 คน ซึ่งเป็นบุคคลภายใน หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย
ก็ได้ ในกรณีหลังถือเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์เป็นประธานกรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเป็นกรรมการ

ข้อ 22 การรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์

- 22.1 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว หรือรักษาสถานภาพนักศึกษา หลังลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หน่วยกิตครบถ้วนแล้ว ต้องรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนดเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ก่อนสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา
- 22.2 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการประเมินความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาต่อหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในกรณีที่ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ คณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณากำหนดให้นักศึกษายุติการศึกษา

หมวด 9

การย้ายสาขาวิชา การโอนย้ายและการเทียบโอนรายวิชา

ข้อ 23 การย้ายสาขาวิชา

- 23.1 การย้ายสาขาวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งหัวหน้าสาขาวิชาที่จะย้ายออกและหัวหน้าสาขาวิชาที่จะย้ายเข้า และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่ย้ายออกและย้ายเข้า
- 23.2 การยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาจะกระทำได้อย่างเร็วที่สุดในภาคการศึกษาที่ 2 นับแต่เริ่มเข้าศึกษาในหลักสูตร และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 3.00 ทั้งนี้ เมื่อได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาจะมีผลในภาคถัดไป และจะยื่นคำร้องขอย้ายสาขาอีกไม่ได้

ข้อ 24 หลักเกณฑ์การโอนย้ายและเทียบโอนรายวิชา

- 24.1 กรณีย้ายสาขาวิชาต้องโอนย้ายทุกรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรเดิมที่เป็นรายวิชาในหลักสูตรใหม่ โดยให้ได้ระดับคะแนนตัวอักษรเดิม
- 24.2 กรณีนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และกลับเข้าศึกษาใหม่ ให้สามารถโอนย้ายรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรเดิม และรายวิชาที่ขอโอนย้ายต้องเรียนมาแล้วไม่เกิน 9 ภาคการศึกษา
- 24.3 นอกเหนือจากการโอนย้ายตามข้อ 24.1 นักศึกษาอาจได้รับการพิจารณาให้เทียบโอนรายวิชาที่เคยเรียนและสอบได้ระดับคะแนน S หรือไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่ามาแล้ว ที่มีเนื้อหาและคุณภาพเหมือนหรือคล้ายคลึงกับรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ เพื่อเป็นรายวิชาทดแทนรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่
- 24.4 การโอนย้ายและเทียบโอนรายวิชาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

ให้ออนย้ายและเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา โดยให้ดำเนินการโอนย้ายและเทียบโอนให้แล้วเสร็จครั้งเดียวในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

- 24.5 การเทียบโอนรายวิชาระดับปริญญาโทและเอก ให้กระทำได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้เรียนวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หากเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาให้เทียบโอนหรือโอนย้ายรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาได้ทั้งหมดของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา ซึ่งไม่นับรวมจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ โดยให้ออนย้ายและเทียบโอนให้แล้วเสร็จครั้งเดียวในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา
- 24.6 การเทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า 3 ในระบบ 4 หรือเทียบเท่า และรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องมีระดับคะแนนตัวอักษร S หรือไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่าและต้องเรียนมาแล้วไม่เกิน 3 ปีการศึกษา
- 24.7 ให้ถือว่านักศึกษาสอบผ่านรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนแล้วโดยมีระดับคะแนนตัวอักษรเป็น ST และให้นับรวมหน่วยกิตของรายวิชานั้นเข้ากับหน่วยกิตสอบได้ของหลักสูตรที่นักศึกษา กำลังศึกษา
- 24.8 การเทียบโอน ให้เทียบโอนได้เฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา แต่ไม่อนุญาตให้เทียบโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์
- 24.9 ในการพิจารณาคำขอเทียบโอนรายวิชา สาขาวิชาอาจจัดให้นักศึกษาทดสอบความรู้ในรายวิชาที่ขอเทียบโอนเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยก็ได้
- 24.10 การเทียบโอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 24.11 รายวิชาโอนย้ายให้นำมาคิดแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย ส่วนรายวิชาเทียบโอนจะไม่นำมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

หมวด 10

การเปลี่ยนระดับการศึกษา

ข้อ 25 การเปลี่ยนระดับการศึกษา

- 25.1 การเปลี่ยนระดับการศึกษาอาจเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิมหรือเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่ต่ำกว่าเดิมก็ได้
- 25.2 กรณีที่อยู่ในข่ายที่จะเปลี่ยนระดับการศึกษาได้ ได้แก่
 - 25.2.1 นักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ที่ได้รับทุนให้เข้าศึกษาในชั้นปริญญาเอก

- 25.2.2 นักศึกษาปริญญาโทที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติที่จัดขึ้นสำหรับนักศึกษาชั้นปริญญาเอก
- 25.2.3 นักศึกษาชั้นปริญญาเอกที่สอบตกในการสอบวัดคุณสมบัติอาจได้รับการเสนอจากสาขาวิชาต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณาให้เข้าศึกษาในชั้นปริญญาโทแทนก็ได้
- 25.2.4 นักศึกษาชั้นปริญญาเอกสามารถยื่นคำร้องขอเปลี่ยนระดับการศึกษาต่อสาขาวิชา โดยแสดงเหตุผลความจำเป็นในการขอลดระดับการศึกษาเพื่อศึกษาในชั้นปริญญาโทโดยการอนุมัติของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 25.3 การเปลี่ยนระดับการศึกษา จะกระทำได้แต่เฉพาะเมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลงสาขาวิชา โดยคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติแล้ว แจ้งสภาวิชาการเพื่อทักท้วง

หมวด 11

การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 26 การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

- 26.1 การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา
- 26.2 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย
 - 26.2.1 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคให้คำนวณจากผลการศึกษาในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเหล่านั้น
 - 26.2.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการศึกษาในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในครั้งสุดท้ายเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสม

ข้อ 27 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination)

- 27.1 นักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นปริญญาโท และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ในการปฏิบัติงานหรือการค้นคว้าวิจัย

- 27.2 นักศึกษาชั้นปริญญาโท แบบ ก 1 และแบบ ก 2 ต้องสอบประมวลความรู้ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 4 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษาหากมีเหตุผลและความจำเป็นให้ขยายเวลาได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 27.3 นักศึกษาชั้นปริญญาโทแผน ข ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องสอบประมวลความรู้ เมื่อมีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด และต้องสอบได้และแล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 2 ภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษาหากมีเหตุผลและความจำเป็นให้ขยายเวลาได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 27.4 การสอบประมวลความรู้ อาจเป็นการสอบข้อเขียน หรือการสอบปากเปล่า หรือทั้งสองอย่าง
- 27.5 การจัดให้มีการสอบประมวลความรู้เป็นหน้าที่ของสาขาวิชา และควรจัดภาคการศึกษาละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย การสอบแต่ละครั้งให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการซึ่งแต่งตั้งโดยคณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 27.6 คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้าสาขาวิชามอบหมายเป็นประธานกรรมการ และอาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คนเป็นกรรมการ จะมีบุคคลจากภายนอกมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นกรรมการด้วยก็ได้
- 27.7 คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ต้องดำเนินการสอบตามวันและเวลาที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนด และต้องรายงานผลการสอบต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่เสร็จสิ้นการสอบ
- 27.8 การรายงานผลการสอบประมวลความรู้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษร S เมื่อสอบได้ และ U เมื่อสอบตก
- 27.9 ผู้ที่สอบตกในการสอบประมวลความรู้ครั้งแรก จะสอบใหม่ได้อีกเพียงหนึ่งครั้ง การสอบตกเป็นครั้งที่สองจะเป็นผลให้ผู้นั้นพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ
- 27.10 ในกรณีที่สอบตก ให้บันทึกผลในใบแสดงผลการศึกษาเฉพาะครั้งที่มีผลต่อ สถานภาพของนักศึกษา

ข้อ 28 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying examination)

- 28.1 นักศึกษาชั้นปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อวัดความรู้ความสามารถในหลักวิชาการ และการดำเนินการวิจัยโดยอิสระ เพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก
- 28.2 นักศึกษาชั้นปริญญาเอก ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านและแล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 6 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ หากมีเหตุผล และความจำเป็นให้ขยายเวลาได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ทั้งนี้ยกเว้นผู้ที่สอบวัดคุณสมบัติตามข้อ 28.3.2
- 28.3 ผู้มีสิทธิขอสอบวัดคุณสมบัติได้แก่
- 28.3.1 นักศึกษาชั้นปริญญาเอก
- 28.3.2 นักศึกษาชั้นปริญญาโท แบบ ก 2 ที่มีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 หรือนักศึกษาชั้นปริญญาโท แบบ ก 1 ที่มีผลงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอกได้ ในกรณีหลังนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาและแจ้งให้สภาวิชาการเพื่อทักท้วง และทั้ง 2 กรณีนี้ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้แล้ว โดยให้ถือว่าผลการสอบผ่านวัดคุณสมบัตินี้ เป็นการสอบผ่านวัดคุณสมบัติชั้นปริญญาเอกของนักศึกษารายนั้น ๆ เลย
- 28.4 การสอบวัดคุณสมบัติ อาจเป็นการสอบข้อเขียน หรือการสอบปากเปล่า หรือทั้งสองอย่างก็ได้
- 28.5 การจัดให้มีการสอบวัดคุณสมบัติเป็นหน้าที่ของสาขาวิชา และควรจัดภาคการศึกษาละหนึ่งครั้งเป็นอย่างน้อย การสอบแต่ละครั้งให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการซึ่งแต่งตั้งโดยคณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 28.6 คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้าสาขาวิชามอบหมายเป็นประธานกรรมการ และอาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาเอกจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คนเป็นกรรมการ จะมีบุคคลจากภายนอกมหาวิทยาลัยจำนวนไม่เกิน 2 คนโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นกรรมการด้วยก็ได้
- 28.7 คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติต้องดำเนินการสอบตามวันและเวลาที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนด และต้องรายงานผลการสอบต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่เสร็จสิ้นการสอบ

- 28.8 การรายงานผลการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษร S เมื่อสอบได้ และ U เมื่อสอบตก
- 28.9 ให้ถือว่านักศึกษาชั้นปริญญาเอกที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติเป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่มีสิทธิเสนอวิทยานิพนธ์เพื่อขอรับปริญญาเอก
- 28.10 นักศึกษาตามข้อ 28.3.1 ที่สอบตกในการสอบวัดคุณสมบัติครั้งแรก จะสอบใหม่ได้อีกเพียงหนึ่งครั้ง การสอบตกเป็นครั้งที่สองจะยังผลให้พ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ เว้นแต่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาตามข้อ 25.2.3
- 28.11 นักศึกษาตามข้อ 28.3.2 จะสอบได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น
- 28.12 ในกรณีสอบตก ให้บันทึกผลในใบแสดงผลการศึกษาเฉพาะครั้งที่มิมีผลต่อสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 29 การขอความเห็นชอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

- 29.1 วิทยานิพนธ์ชั้นปริญญาโท
นักศึกษาต้องขอความเห็นชอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อสาขาวิชา โดยสาขาวิชาต้องเสนอขอความเห็นชอบคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา และต้องได้รับอนุมัติภายใน 5 ภาคการศึกษานับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา ทั้งนี้ คณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณาขยายเวลาเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น
- 29.2 วิทยานิพนธ์ชั้นปริญญาเอก
นักศึกษาต้องขอความเห็นชอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อสาขาวิชา โดยสาขาวิชาต้องเสนอขอความเห็นชอบคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา และต้องได้รับอนุมัติภายใน 7 ภาคการศึกษานับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา ทั้งนี้ คณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณาขยายเวลาเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น
- 29.3 ในกรณีได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ ตามข้อ 29.1 หรือข้อ 29.2 แล้ว แต่มีเหตุให้ต้องเปลี่ยนหัวข้อวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษายื่นขอเปลี่ยนหัวข้อวิทยานิพนธ์ใหม่ได้ตามขั้นตอนการขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามปกติ แต่ต้องไม่กระทบกับระยะเวลาการศึกษา
- 29.4 คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

- 29.5 ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์อาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศก็ได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องแสดงความจำนงค์ชัดเจนว่าจะเขียนเป็นภาษาใดในคราวเดียวกันกับการขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์

ข้อ 30 การสอบวิทยานิพนธ์

30.1 วิทยานิพนธ์ชั้นปริญญาโท

30.1.1 การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งคณะบดีเป็นผู้พิจารณาแต่งตั้งตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

30.1.2 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

30.1.3 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

- (1) วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน
- (2) วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- (3) เป็นผู้ที่สภาวិชาการรับรองให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ในกรณีไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีผลงานทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผลงานวิชาการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

30.1.4 เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้วให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมร่างวิทยานิพนธ์เพื่อขออนุมัติจากคณบดีก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์

30.1.5 ในการสอบวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการอย่างเต็มคณะ ถ้ากรรมการมาไม่ครบให้เลื่อนการสอบออกไปจนกว่ากรรมการมาร่วมดำเนินการสอบได้อย่างเต็มคณะ

30.1.6 หากต้องมีการลงคะแนนเสียงเพื่อพิจารณาผลการสอบให้ใช้เสียงข้างมาก
ของคณะกรรมการสอบ

30.2 วิทยานิพนธ์ชั้นปริญญาเอก

30.2.1 การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการซึ่งคณบดีเป็นผู้แต่งตั้ง
ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

30.2.2 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และ
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 5 คน ทั้งนี้ประธานกรรมการ
สอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

30.2.3 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

- (1) วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือ
สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัย
ที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- (2) วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชา
ที่สัมพันธ์กัน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และ
มีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาเพื่อรับปริญญา
- (3) เป็นผู้ที่สภาวិชาการให้การรับรองเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น หรือ
สาขาวิชาที่สัมพันธ์กันมาอย่างน้อย 5 ปี ในกรณีที่ไม่สังกัด
สถาบันอุดมศึกษา

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีผลงานทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผลงาน
วิชาการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

30.2.4 เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามโครงสร้าง
หลักสูตรแล้วและนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัย
กำหนด ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดย
คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือประธานคณะกรรมการ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณานำเสนอขออนุมัติจากคณบดีพร้อม
ร่างวิทยานิพนธ์ดังกล่าว ก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์

30.2.5 ในการสอบวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการ
อย่างเต็มคณะ ถ้ากรรมการจำนวนดังกล่าวข้างต้นมาไม่ครบในวันสอบ
ให้เลื่อนการสอบออกไปจนกว่ากรรมการมาร่วมดำเนินการสอบได้ตาม

ที่กำหนด และหากต้องมีการลงคะแนนเสียงเพื่อพิจารณาผลการสอบให้ใช้เสียงข้างมากที่ไม่น้อยกว่า 4 เสียงในทุกกรณี

30.3 ในการสอบวิทยานิพนธ์ ให้เปิดโอกาสให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องที่สนใจเข้าสังเกตการณ์ด้วย เมื่อการซักถามของคณะกรรมการสอบสิ้นสุดลงแล้ว ประธานกรรมการจะอนุญาตให้ผู้สังเกตการณ์ซักถามบ้างก็ได้ ในกรณีที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชาให้ความเห็นว่าเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ไม่สมควรเปิดเผยทั่วไป อธิการบดีอาจไม่อนุมัติให้เปิดโอกาสให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับวิทยานิพนธ์เข้าสังเกตการณ์การสอบก็ได้

30.4 การรายงานผลการสอบวิทยานิพนธ์ ให้ใช้ถ้อยคำที่แสดงระดับคุณภาพของการสอบดังนี้

(1) “ดีมาก” ซึ่งหมายถึงสอบได้ และใช้กับกรณีที่คณะกรรมการสอบมีความเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าความสามารถของนักศึกษาในการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และการตอบข้อซักถามอยู่ในระดับพอใจยิ่ง และเอกสารวิทยานิพนธ์มีเนื้อหาสาระที่ถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว

(2) “ผ่าน” ซึ่งหมายถึงสอบได้ และใช้กับกรณีที่คณะกรรมการสอบมีความเห็นว่าความสามารถของนักศึกษาในการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และการตอบข้อซักถามอยู่ในระดับพอใจ และเอกสารวิทยานิพนธ์มีเนื้อหาสาระที่จะต้องปรับปรุงเพียงเล็กน้อย

(3) “ไม่ผ่าน” ซึ่งหมายถึงสอบตก และใช้กับกรณีที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีความเห็นว่าความสามารถของนักศึกษาในการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และ/หรือในการตอบข้อซักถามอยู่ในระดับไม่พอใจ

30.5 ในกรณีที่นักศึกษาสอบตกในการสอบวิทยานิพนธ์ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แจ้งนักศึกษาให้ดำเนินการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ พร้อมกับแจ้งกำหนดเวลาที่จะต้องดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาต้องยื่นคำขอสอบวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 2 เมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าว

30.6 การสอบตกวิทยานิพนธ์เป็นครั้งที่ 2 ถือเป็นการพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ

30.7 ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะเป็นคนเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มิได้

30.8 คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของสาขาวิชาและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 31 รูปแบบของวิทยานิพนธ์ การส่งวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์วิทยานิพนธ์

31.1 นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ วันเวลา และโดยมีจำนวนเล่มตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- 31.2 นักศึกษาปริญญาโท แผน ก ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย ดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือ สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอ ฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว
- 31.3 นักศึกษาปริญญาเอก ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการ ตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ทั้งนี้ ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ทุกระดับ ต้องมีปริมาณและคุณภาพ ไม่ต่ำกว่ามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 32 การสอบภาษาต่างประเทศ

- 32.1 นักศึกษาชั้นปริญญาเอกทุกคนต้องสอบภาษาต่างประเทศ ให้อยู่ในระดับผ่านตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่สอบไม่ผ่านอาจขอสอบใหม่ได้ ทั้งนี้ต้องสอบให้ผ่าน ภายใน 9 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะ พ้นสถานภาพนักศึกษา
- 32.2 ในกรณีที่นักศึกษามาจากประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ 1 ในชีวิตประจำวัน (Native speaker) ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องสอบภาษาต่างประเทศ
- 32.3 การสอบภาษาต่างประเทศเป็นการวัดความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็น หลักใหญ่ แต่อาจมีการวัดความสามารถด้านอื่น ๆ ประกอบด้วยก็ได้สภามหาวิทยาลัย จะกำหนดวิธีวัดความสามารถทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษาเป็นวิธีอื่นแทน การสอบก็ได้
- 32.4 ให้สภามหาวิทยาลัยและคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมหรือผู้แทน จัดให้มีการสอบ ภาษาต่างประเทศตามความต้องการของหลักสูตรปริญญาเอก ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อยและให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งอธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้ง โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย
- 32.5 การรายงานผลการสอบภาษาต่างประเทศ หรือผลการวัดความสามารถ ทางภาษาต่างประเทศโดยวิธีอื่น ให้ใช้ระดับคะแนน S เมื่อสอบได้ และ U เมื่อสอบตก การบันทึกระดับคะแนน U จะกระทำครั้งเดียวเมื่อนักศึกษาพ้นสถานภาพนักศึกษา เพราะสอบไม่ผ่านการสอบภาษาต่างประเทศ
- 32.6 ในกรณีที่ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ นักศึกษาจะขอยกเว้น การสอบโดยใช้คะแนนสอบ TOEFL หรือ คะแนนสอบอื่นที่เทียบเท่าแทนตามเกณฑ์ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดก็ได้

หมวด 12

การลา การลงโทษ และการพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 33 การลาป่วย

- 33.1 การลาป่วย คือ การลาของนักศึกษาที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้
- 33.2 การลาป่วยตามข้อ 33.1 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยหรือสถานพยาบาลอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ 34 การลาพักการศึกษา

- 34.1 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้
 - 34.1.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
 - 34.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
 - 34.1.3 ป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่า 3 สัปดาห์ โดยมีใบรับรองแพทย์ที่ถูกต้องตามข้อ 33.2
 - 34.1.4 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
 - 34.1.5 ไม่ลงทะเบียนตามข้อ 14.3
- 34.2 นักศึกษาที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 หรือยังไม่มีผลการเรียน แต่จำเป็นต้องลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยเร็วที่สุด และให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
- 34.3 การยื่นคำร้องเพื่อขอลาพักตามข้อ 34.1 หรือ 34.2 ให้กระทำภายใน 10 วันแรกของภาคการศึกษา กรณีที่ยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือภายใน 10 สัปดาห์ กรณีที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว
- 34.4 การลาพักการศึกษาตามข้อ 34.1 และ 34.2 ให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา ติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้องขอลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่
- 34.5 ให้ถือว่าระยะเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น ยกเว้นลาพักตามข้อ 34.1.1 และ 34.1.2

- 34.6 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าหน่วยกิตแล้ว มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 34.7 นักศึกษาที่มีความประสงค์จะกลับเข้าศึกษาก่อนระยะเวลาที่ได้รับอนุมัติ จะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อพิจารณาอนุมัติ และแจ้งผลการอนุมัติให้ศูนย์บริการการศึกษาทราบก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะกลับเข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 34.8 นักศึกษาที่กลับเข้าศึกษาหลังการลาพักการศึกษาแล้วให้มีสถานภาพนักศึกษาเหมือนกับสถานภาพก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ข้อ 35 การลงโทษนักศึกษาผู้กระทำผิด

- 35.1 เมื่อนักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดในการสอบ หรือการทำงานใด ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษา ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบตามที่สภาวิชาการแต่งตั้งเป็นผู้พิจารณา แล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งการลงโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ
- 35.2 ระยะเวลาที่นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาให้นับรวมในระยะเวลาของการศึกษาด้วย
- 35.3 นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเมื่อกระทำผิดตามข้อ 35.1 ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ต้องพักการศึกษาตามคำสั่ง ยกเว้นภาคการศึกษาที่ชำระค่าลงทะเบียนแล้วมิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 36 การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นอกจากกรณีที่ระบุไว้ในข้ออื่นแล้ว นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

- 36.1 เมื่อได้ศึกษาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับปริญญาตามข้อ 40 แล้ว
- 36.2 เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีโดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษาให้ลาออก
- 36.3 เมื่อสิ้นสุด 10 วันแรกของภาคการศึกษาแล้ว ยังไม่ลงทะเบียนเรียนหรือยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสถานภาพในกรณีนี้อาจขอคืนสถานภาพนักศึกษายกเว้นในภาคการศึกษานั้นได้ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี
- 36.4 เมื่อเป็นนักศึกษาทดลองศึกษาและมีผลการเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษา
- 36.5 เมื่อเป็นนักศึกษาสำัญญและมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 เป็นเวลา 2 ภาคการศึกษาติดต่อกัน ยกเว้นนักศึกษาแบบ ก 1 หรือแบบ 1
- 36.6 เมื่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาพิจารณาให้นักศึกษายุติการศึกษา
- 36.7 มหาวิทยาลัยสั่งลงโทษให้พ้นสถานภาพนักศึกษา
- 36.8 เสียชีวิต

หมวด 13

ผลประโยชน์จากงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ข้อ 37 ลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์

กรณีนักศึกษาได้สร้างสรรค์งานอันมีลิขสิทธิ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ให้งานอันมีลิขสิทธิ์นั้นตกเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะได้ตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ 38 สิทธิบัตร

กรณีนักศึกษามีผลงานการประดิษฐ์หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ให้สิทธิในการขอรับสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรนั้นตกเป็นของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะได้ตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่น

หมวด 14

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 39 ผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา

- 39.1 เป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรนั้น
- 39.2 นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ 39.1 และประสงค์จะสำเร็จการศึกษาต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้น
- 39.3 นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 39.1 ที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมในภาคการศึกษาถัดไปโดยยังไม่ขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 39.4 ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 39.1 แต่ไม่ได้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับปริญญา หรือประกาศนียบัตรตามข้อ 39.2 หรือมิได้ยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามข้อ 39.3 ศูนย์บริการการศึกษาอาจส่งรายชื่อให้สำนักวิชาเพื่อดำเนินการเสนอการสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้นๆ หรือในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 40 การพิจารณาให้ปริญญา และประกาศนียบัตร

40.1 ไม่มีความประพฤติเสื่อมเสีย

40.2 ไม่มีพันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

40.3 คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา เป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษาต่อสภาวิชาการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบสำเร็จการศึกษา เมื่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจึงจะมีสิทธิรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร

40.4 เกณฑ์การพิจารณาให้สำเร็จการศึกษาเป็นดังนี้

40.4.1 มีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด

40.4.2 ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 ยกเว้นนักศึกษาแบบ ก 1 หรือ แบบ 1

40.4.3 ผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรและข้อบังคับนี้กำหนด

40.4.4 มีคุณสมบัติตามข้อ 39.1

บทเฉพาะกาล

ข้อ 41 บรรดาประกาศหรือคำสั่งที่มีผลใช้บังคับอยู่ก่อน หรือในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้มีผลใช้บังคับอยู่ต่อไปจนกว่าจะได้มีการแก้ไขให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ หรือการดำเนินการอื่นใดที่อาศัยอำนาจตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยฉบับที่มีผลใช้บังคับอยู่ก่อน หรือในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้มีผลใช้บังคับอยู่ต่อไปจนเสร็จสิ้นการดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ

ข้อ 42 นักศึกษาซึ่งเข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2560 ให้นำข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งประกาศและคำสั่งของมหาวิทยาลัยซึ่งใช้บังคับอยู่ในขณะที่นักศึกษาผู้นั้นเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย มาใช้บังคับกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นต่อไปจนกว่าจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

อ.พ. -

(ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ศรีสอาน)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

528464 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบผลิตภัณฑ์

2(1-3-5)

(Computer-Aided Product Design)

วิชาบังคับก่อน : 525101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานวิศวกรรมสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยเน้นด้านทฤษฎีและเทคนิคการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ออกแบบและสร้างการเคลื่อนไหวของแบบจำลองรูปทรง 3 มิติของผลิตภัณฑ์พลาสติก นักศึกษาจะได้ทำโครงการการออกแบบและสร้างแบบจำลอง 3 มิติ ของผลิตภัณฑ์พลาสติกซึ่งมีชิ้นส่วนอย่างน้อย 2 ชิ้นส่วน

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

เมื่อสิ้นสุดการเรียนรายวิชานี้ ผู้เรียนควรมีความสามารถด้านต่างๆ ต่อไปนี้ สามารถอธิบายหลักการและขั้นตอนพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสร้างแบบจำลอง 3 มิติเคลื่อนไหวได้ของผลิตภัณฑ์พลาสติก สามารถใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สร้างแบบจำลอง 3 มิติเคลื่อนไหวได้ของผลิตภัณฑ์พลาสติก

528464 Computer-Aided Product Design

2(1-3-5)

Prerequisite : 525101 Engineering Graphic I

This is an introductory course aiming to provide a fundamental approach to computer-aided engineering for plastics product design. Emphasis is upon the theory and techniques of using computer software to design and animate three-dimension (3D) model of plastic products, Students will be working on a team project to design and create 3D model of plastic product contained at least 2 parts.

Learning outcomes

On completion of this course, the student should be able to explain the fundamentals concept and steps required for develop 3D model of plastic product using computer-aided design. Ability to use computer software to create moving 3D model of plastic product.

528465 การวิเคราะห์ทางสถิติและพื้นฐานปัญญาประดิษฐ์

2(1-3-5)

วิชาบังคับก่อน : 533042 ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับงานวิศวกรรม

การใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ความแปรปรวนและออกแบบการทดลอง หลักพื้นฐานและแนวคิดทางปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติร่วมกับวิธีการทางปัญญาประดิษฐ์ ในการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงผลข้อมูล และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมพอลิเมอร์ที่มีความหลากหลาย

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

เมื่อสิ้นสุดการเรียนรายวิชานี้ ผู้เรียนควรมีความสามารถด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ สามารถใช้เครื่องมือเพื่อ คำนวณค่าทางสถิติเบื้องต้นได้ สามารถใช้โปรแกรมช่วยคำนวณทางสถิติกับแนวคิดทางปัญญาประดิษฐ์เป็น เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงผลข้อมูล และการตัดสินใจแก้ปัญหาทางวิศวกรรมพอลิเมอร์

528465 Statistical Analysis and Artificial Intelligence Basic

2(1-3-5)

Prerequisite : 533042 Probability and Statistics for Engineering

The use of statistical data analysis programs for analysis of variance and experimental design. Basic principles and concepts of artificial intelligence. The application of statistical analysis in conjunction with artificial intelligence methods for analysing data, showing the results and solving various polymer engineering problems.

Learning outcomes

On completion of this course, the students should be able to use tools for computing basic statistics values. The students should be able to apply statistical data analysis programs and artificial intelligence concepts as tools in data analysis, results presentation and a decision on polymer engineering problems solving.

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้กระจายรายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
528464 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบผลิตภัณฑ์		○	○				●	●	●				●		○	○		○	●		●			○		●		
528465 การวิเคราะห์ทางสถิติและพื้นฐาน ปัญญาประดิษฐ์		○	○				●	●	●			○	●		○	○		○	●		●	●		○	●	●		

สรุปสาระสำคัญ
(ร่าง) บันทึกความเข้าใจ

ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ

Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science (VNUHCM-US) สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (Memorandum of Understanding between Suranaree University of Technology, Thailand and Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science, Vietnam) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในความร่วมมือด้านการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการแลกเปลี่ยนนักศึกษา บุคลากร และนักวิจัย ระหว่าง มทส. และ VNUHCM-US

1.3 ขอบเขตความร่วมมือ: โครงการวิจัยร่วม การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนา การแลกเปลี่ยนนักศึกษา บุคลากร และนักวิจัย กิจกรรมทางวัฒนธรรมร่วมกัน และความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนอื่น ๆ ที่ทั้งสองฝ่ายหารือร่วมกัน

1.4 แผนการดำเนินงาน:

ปีที่ 1 ขอบทุน e-Asia ร่วมกัน

ปีที่ 2-5 ทำวิจัยร่วมกันด้าน Antibody Engineering และงานวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แลกเปลี่ยนบุคลากรและนักศึกษา

1.5 ระยะเวลา: 5 ปี

1.6 การเงิน: ขึ้นอยู่กับความพร้อมของเงินทุนและการตกลงของทั้งสองฝ่ายตามแต่กรณี

1.7 หน่วยงานที่รับผิดชอบ: มทส. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร (ศ. ภกญ. ดร. มณฑารพ ยมาภัย)

VNUHCM-US, Vice Dean, Faculty of Biology and Biotechnology

(Assoc. Prof. Tran Van Hieu)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน:

Vietnam National University Ho Chi Minh City University of Science (VNUHCM-US) เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ ตั้งอยู่ที่กรุงโฮจิมินห์ ซิตี้ ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1941 มีชื่อว่า the Indochina College of Science และในปี ค.ศ. 1996 ได้ยกระดับเป็นมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และเป็น 1 ใน 5 มหาวิทยาลัยแห่งชาติเวียดนาม (Vietnam National University) VNUHCM-US เปิดสอนในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษารวมทั้งสิ้น 9 คณะ ได้แก่ คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ฟิสิกส์และฟิสิกส์วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม เคมี ชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ ธรณีวิทยา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และวิทยาศาสตร์วัสดุ ทั้งนี้ VNUHCM-US ได้รับการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกจาก THE World University Rankings อยู่ในอันดับ 1001+



**Memorandum of Understanding
Between
Suranaree University of Technology, Thailand
And
Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science,
Vietnam**

Suranaree University of Technology (hereinafter referred to as “SUT”) located at 111 University Avenue, Suranaree Sub-district, Muang District, Nakhon Ratchasima, Thailand and Vietnam National University Ho Chi Minh City - University of Science (hereinafter referred to as “VNUHCM-US”) located at 227 Nguyen Van Cu, District 5, Ho Chi Minh 700000, Vietnam agree to enter into the following Memorandum of Understanding (MOU) to promote and facilitate joint educational and cultural collaboration. The two institutions also agree as follows:

I: Purpose of the MOU

The purpose of this MOU is to promote and facilitate collaboration in undergraduate and postgraduate education, scientific research and exchange of students, faculty and staff between SUT and VNUHCM-US.

II: Scope of Collaboration

The areas of collaboration can be proposed by either institution and can include, but not limited to:

- Joint research projects and organizing workshop/symposiums;
- Mobility of faculty members, staff and researchers between institutions;
- Mobility of students between institutions;
- Joint cultural activities; and
- Other collaboration and exchange will be discussed by both institutions.

III: Financial Arrangement

Both institutions agree that all specific arrangements and plans for activities are to be negotiated and are dependent on the availability of funds and the approval of each institution's authorised representatives.

IV: Agreement of Implementation

Any specific activities developed under this MOU shall be detailed in the Agreement of Implementation, which will be signed by each institution's authorised representatives. The Agreement of Implementation will include such items as:

1. Elaboration of the responsibilities of each institution for the agreed upon activity.
2. Schedules for specific activities.
3. Budgets and resources of financing for each activity.
4. Any other items deemed necessary for the efficient management of the activity.

V: Duration and Termination

This MOU shall be signed by authorized representatives of both institutions and will be in effect for a period of five (5) years from the last date signature. After this period, an automatic extension of the agreement will be applied unless a request for termination is sent, in writing, six (6) months prior to the proposed termination date.

Amendments to this MOU may be requested, in writing, by either institution. Any amendments shall be approved by authorised signatories.

VI: Contact persons

Both sides agree to assign the contact persons to follow and promote mutual cooperation activities:

For VNUHCM-US: Assoc. Prof. Tran Van Hieu
Vice Dean, Faculty of Biology and Biotechnology
Email: tvhieu@hcmus.edu.vn

Dr. Vo Hong Hai
Deputy Head, Office of External Relations
Email: vhhai@hcmus.edu.vn

For SUT: Prof. Dr. Montarop Yamabhai
Professor of Molecular Biotechnology
and Director of Molecular Biotechnology Laboratory,
School of Biotechnology, Institute of Agricultural
Technology
Email: montarop@g.sut.ac.th

This MOU is prepared in English. Two original copies of this MOU are produced and authentic. In witness whereof, the SUT and VNUHCM-US have caused this MOU to be effective by their duly authorised representatives.

For Suranaree University of Technology

Signature

.....
Assoc. Prof. Dr. Weerapong Pairsuwan
Rector

Date:

.....
(Witness)
Asst. Prof. Dr. Ratchadaporn Oonsivilai
Associate Dean,
Institute of Agricultural Technology

Date:

For VNUHCM- University of Science

Signature

.....
Prof. Tran Linh Thuoc
President

Date:

.....
(Witness)
Assoc. Prof. Tran Van Hieu
Vice Dean,
Faculty of Biology and Biotechnology

Date:

(ผู้แถลง : เลขานุการสภาวิชาการ ; รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล)

[illegible]

เอกสารประกอบการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 6/2563 วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

สรุปสาระสำคัญ
(ร่าง) บันทึกความเข้าใจ

ระหว่าง สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ
Faculty of Nursing Sciences, University of Health Sciences สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1. สรุปสาระสำคัญ : (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Faculty of Nursing Sciences, University of Health Sciences (UHS) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (Memorandum of Understanding between Institute of Nursing, Suranaree University of Technology, Thailand and Faculty of Nursing Sciences, University of Health Sciences, Lao People's Democratic Republic) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง : สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

1.2 วัตถุประสงค์ : เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกันในด้านการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การแลกเปลี่ยนนักศึกษา คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ ระหว่างสองสถาบัน

1.3 ขอบเขตความร่วมมือ :

- หลักสูตรปริญญาร่วม
- การวิจัยและจัดการเรียนการสอนร่วมกัน
- การจัดประชุมสัมมนาวิชาการร่วมกัน
- การแลกเปลี่ยนนักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร และนักวิจัย
- การพัฒนาบุคลากรอย่างมืออาชีพ
- การแบ่งปันและสร้างสื่อการเรียนรู้และทรัพยากร
- การจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมร่วมกัน
- ความร่วมมือด้านอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน

1.4 แผนการดำเนินงาน :

ปีที่ 1-3 รับนักศึกษาพยาบาลเข้าศึกษาทำงานในระบบสุขภาพด้านการพยาบาลและการผดุงครรภ์จำนวน 20 คน อาจารย์ 6 คน

1.5 ระยะเวลา : 3 ปี

1.6 การเงิน : ขึ้นอยู่กับความพร้อมของเงินทุนและการตกลงของทั้งสองฝ่ายตามแต่กรณี

1.7 หน่วยงานรับผิดชอบ : มทส. สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ (ผศ. ดร. วรณวดี ฌักค)

UHS, Faculty of Nursing Sciences (Dr. Anousone Sisoulath)

2. ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับสถาบัน : University of Health Sciences (UHS) มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 2007 ณ เมืองสีสัตตะนาคนครหลวงเวียงจันทน์ เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการฝึกอบรมวิชาชีพด้านสุขภาพในประเทศ เปิดสอนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ แพทยศาสตร์ เภสัชศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ และเทคนิคการแพทย์ UHS เป็นที่ยอมรับในภูมิภาคในฐานะสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีส่วนช่วยในการผลิตความรู้และการศึกษาของบุคลากรสาธารณสุขที่มีคุณภาพสูง และมีแรงจูงใจในการรับใช้ประชาชนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และ UHS ยังได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยหลายแห่งในเอเชีย ยุโรปและอเมริกาอีกด้วย



**Memorandum of Understanding
Between
Institute of Nursing, Suranaree University of Technology, Thailand
And
Faculty of Nursing Sciences, University of Health Sciences,
Lao People's Democratic Republic**

Suranaree University of Technology (hereinafter referred to as "SUT") located at 111 University Avenue, Suranaree Sub-district, Muang District, Nakhon Ratchasima, Thailand and University of Health Sciences (hereinafter referred to as "UHS") located at Sthathirath Campus, T4 Road, Siattanark District, Vietiane Capital, Lao People's Democratic Republic agree to enter into the following Memorandum of Understanding (MOU) to promote and facilitate joint educational and cultural collaboration. The two institutions also agree as follows:

I: Purpose of the MOU

The purpose of this MOU is to promote and facilitate collaboration in undergraduate and postgraduate education, scientific research and exchange of students, faculty and staff between SUT and UHS.

II: Scope of Collaboration

The areas of collaboration can be proposed by either institution and can include, but not limited to:

- Joint degree programmes;
- Joint teaching and research;
- Joint seminars, symposiums and conferences;
- Mobility of faculty members, staff and researchers between institutions;
- Mobility of students between institutions;
- Staff professional development;
- Sharing and creation of educational materials and resources;
- Joint cultural activities; and
- Other collaboration and exchange as mutually agreed by both institutions.

III: Financial Arrangement

Both institutions agree that all specific arrangements and plans for activities are to be negotiated and are dependent on the availability of funds and the approval of each institution's authorised representatives.

IV: Agreement of Implementation

Any specific activities developed under this MOU shall be detailed in the Agreement of Implementation, which will be signed by each institution's authorised representatives.

The Agreement of Implementation will include such items as:

1. Elaboration of the responsibilities of each institution for the agreed upon activity.
2. Schedules for specific activities.
3. Budgets and resources of financing for each activity.
4. Any other items deemed necessary for the efficient management of the activity.

V: Duration and Termination

This MOU shall be signed by authorized representatives of both institutions and will be in effect for a period of three (3) years from the last date signature. After this period, an automatic extension of the agreement will be applied unless a request for termination is sent, in writing, no later than six (6) months prior to the proposed termination date.

Amendments to this MOU may be requested, in writing, by either institution. Any amendments shall be approved by authorised signatories.

This MOU is prepared in English. Two original copies of this MOU are produced and authentic. In witness whereof, the SUT and UHS have caused this MOU to be effective by their duly authorised representatives.

For Suranaree University of Technology
Signature

For University of Health Sciences
Signature

(Asst. Prof. Dr. Wantana Thinganjana)
Dean, Institute of Nursing

(Mr. Souksavanh Phanpaseuth)
Dean, Faculty of Nursing Sciences

Date:

Date:

Witness

Witness

(Dr. Suparpit von Bormann)
Head of International Affairs Committee,
Institute of Nursing

(Dr. Anousone Sisoulath)
Vice Dean for International Affairs and Research

ขออนุมัติ (ร่าง) ข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วมและการเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรประสงค์จะจัดทำข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วมและการเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences สาธารณรัฐอินโดนีเซีย (Agreement between Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, The Kingdom of Thailand and Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences, The Republic of Indonesia concerning joint research and capacity building in the field of food processing technology development) เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกความร่วมมือด้านการวิจัยร่วมกันและพัฒนาศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ของคู่ความร่วมมือในสาขาเทคโนโลยีอาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ

จึงนำเสนอสมามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) ข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วม และการเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

[illegible]

เอกสารประกอบการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 6/2563 วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

สรุปสาระสำคัญ

(ร่าง) ข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วมและการเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ

Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences สาธารณรัฐอินโดนีเซีย

1. สรุปสาระสำคัญ: (ร่าง) ข้อตกลงว่าด้วยการวิจัยร่วมและการเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences สาธารณรัฐอินโดนีเซีย (Agreement between Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology, The Kingdom of Thailand and Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences, The Republic of Indonesia concerning joint research and capacity building in the field of food processing technology development) สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 หน่วยงานเจ้าของเรื่อง: สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

1.2 วัตถุประสงค์: เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกความร่วมมือด้านการวิจัยร่วมกันและพัฒนาศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ของคู่ความร่วมมือในสาขาเทคโนโลยีอาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ

1.3 ขอบเขตความร่วมมือ: การวิจัยร่วมกันทางด้านเทคโนโลยีอาหารและการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ การร่วมกันกำกับดูแลนักศึกษาในระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ร่วมกันจัดงานประชุมสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ การร่วมตีพิมพ์และแลกเปลี่ยนข้อมูล การแลกเปลี่ยนนักศึกษา บุคลากร และนักวิจัยหลักสูตรปริญญาเอกและปริญญาโทโดยโครงการวิจัย LIPI สำหรับนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ของ P2TTG-LIPI

1.4 แผนการดำเนินงาน:

ปีที่ 1-3 แลกเปลี่ยนนักศึกษา 2-3 คน และแลกเปลี่ยนบุคลากร 2 คน

1.5 ระยะเวลา: 3 ปี

1.6 การเงิน: ขึ้นอยู่กับความพร้อมของเงินทุนและการตกลงของทั้งสองฝ่ายตามแต่กรณี

1.7 หน่วยงานที่รับผิดชอบ: มทส. สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

(ผศ. ดร. สุนันทา ทองทา)

Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences (Mr. Achmat Sarifudin)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน:

Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences (P2TTG-LIPI) สาธารณรัฐอินโดนีเซีย เป็นสถาบันวิจัยแห่งชาติอินโดนีเซีย ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1967 ตั้งอยู่ที่เมืองจาการ์ตา บริหารงานอยู่ภายใต้กระทรวงการวิจัยเทคโนโลยีและการอุดมศึกษา (RISTEK) หนึ่งในหน้าที่หลักของ LIPI คือ การดำเนินการวิจัยขั้นพื้นฐานระหว่างสหสาขาวิชาและให้คำแนะนำแก่รัฐบาลใน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี P2TTG-LIPI มีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ที่ตีพิมพ์ และมีเครือข่ายทาง าสตร์ที่กว้างขวางภายใน อินโดนีเซีย มีการสร้างความร่วมมือกับศูนย์วิจัยชีววิทยา (Cibinong Research าศาสตร์และเทคนิ Center for Biology) ของ LIPI ซึ่งให้บริการห้องปฏิบัติการขั้นพื้นฐานและเป็นที่ตั้งของหอพรรณไม้ Herbari ogoriense และพิพิธภัณฑ์ สัตววิทยา



**AGREEMENT
BETWEEN
INSTITUTE OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY,
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, THE KINGDOM OF THAILAND
AND
RESEARCH CENTER FOR APPROPRIATE TECHNOLOGY,
INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES, THE REPUBLIC OF INDONESIA
CONCERNING
JOINT RESEARCH AND CAPACITY BUILDING IN THE FIELD OF
FOOD PROCESSING TECHNOLOGY DEVELOPMENT**

This Agreement is made by and between:

Institute of Agricultural Technology, Suranaree University of Technology (hereinafter referred to as “SUT”) located at 111 University Avenue, Suranaree Sub-district, Muang District, Nakhon Ratchasima, The Kingdom of Thailand

and

Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences (hereinafter referred to as “P2TTG-LIPI”) located at Jl. K.S. Tubun No. 5, Subang, West Java, The Republic of Indonesia hereinafter referred to individually as the “Party” and collectively referred to as the “Parties”.

Desiring to promote collaboration and explore opportunities to develop, support and enrich the development of research in the fields that will be beneficial to both Parties including human resource development on the basis of reciprocity in areas of mutual interest.

Pursuant to the prevailing laws and regulations in their respective countries as well as procedures, and policies on technical cooperation.

Agree to enter into the following to promote and facilitate joint research and educational collaborations. The two institutions also agree as follows:

I. Purpose of the Agreement

The purpose of this Agreement is to promote and facilitate mutual research cooperation and to develop the scientific capabilities of the Parties in the field of food technology and biotechnology.

II. Scope of Collaborations

The areas of collaborations can be proposed by either institutions and can include, but not limited to:

- a. Joint research on food technology and biotechnology development;
- b. Joint supervision on undergraduate and postgraduate students;
- c. Co-organize scientific seminar, symposiums and conferences;
- d. Joint publication and exchange of information;
- e. Mobility of researchers, students, and staff for industrial training, research and *skill development* internship;
- f. PhD and master degree program following the PhD and master degree by research scheme of LIPI for researchers and staff of P2TTG-LIPI.

III. Financial Arrangement

1. The Parties agree that all specific arrangements and plans for activities are to be negotiated and are dependent on the availability of funds and the approval of each Party authorized representatives.
2. When appropriate, the Parties will make every effort to facilitate and find appropriate financial from external sources to support their collaborative activities upon written consent from the Parties. However, each cooperative activity will be evaluated individually, and all the related cost of the cooperative activities should be decided on a case by case basis which will be specified in the plan of operation.

IV. Implementation

1. Any specific activities developed under this Agreement shall be detailed in the plan of operation, which will be signed by each Party authorized representatives. The plan of operation will include such items as:
 1. Elaborations of the responsibilities of each Party for the agreed upon activity.
 2. Schedules for the specific activities.
 3. Budgets and resources of financing for each activity
 4. Any other items deemed necessary for the efficient management of the activity
2. The activities specified in the preceding paragraph shall be carried out in compliance with laws and regulations to be followed by the Parties concerned.
3. The Parties shall conduct periodical review for any activities or projects as stipulated in the agreement of implementation.

V. Correspondence

1. For the further proceed of this Agreement, the Parties appoint following coordinating agencies to manage and oversee the collaborative activities contemplated under this Agreement,

For SUT

Name : Asst. Prof. Dr. Sunanta Tongta
Position : Lecturer
Address : 111 University Avenue, Suranaree Sub-district, Muang District,
Nakhon Ratchasima, The Kingdom of Thailand
Tel./Fax. : +66-4422-3000 / +66-4422-4070
Email : s-tongta@g.sut.ac.th

For P2TTG-LIPI

Name : Mr. Achmat Sarifudin
Position : Researcher
Address : Jl. K.S. Tubun No. 5, Subang, West Java, The Republic of Indonesia
Tel./Fax. : +62-260-411478/ +62-260-411239
Email : achmatsarifudin@gmail.com

2. All notices to be given under this Agreement should be in official written form and shall be deemed delivered when delivered in person or received by email, certified mail, return receipt requested, addressed to the recipients designated above, subject to any change of address, written notice of which will promptly be provided.
3. Relevant changes regarding the Parties' coordinating agencies will not require an amendment of this Agreement. The Parties will keep each other informed about the details of their coordinating agencies.

VI. Contribution of SUT

In accordance with the prevailing laws and regulations in The Kingdom of Thailand, and given the availability of funds, SUT shall:

1. Provide any in-kind supports to run the collaboration activities.
2. Assign qualified expert and researcher to work on collaborative project involving the activities under this Agreement.
3. Assist in arranging research permits and other necessary paperwork (such as collection permits and export permits) from the Thailand government to facilitate joint research visits and joint fieldwork involving researchers from P2TTG-LIPI in Thailand

VII. Contribution of P2TTG-LIPI

In accordance with the prevailing laws and regulations in The Republic of Indonesia, and given the availability of funds, P2TTG-LIPI shall:

1. Provide any in-kind supports to run the collaboration activities.
2. Assign qualified expert and researcher to work on collaborative project involving the activities under this Agreement.
3. Assist in arranging research permits and other necessary paperwork (such as collection permits and export permits) from the Indonesia government to facilitate joint research visits and joint fieldwork involving researchers from SUT in Indonesia.

VIII. Intellectual Property Rights

1. Any Intellectual Property Right (IPR) including know-how, methods, and technical information brought by one of the Parties for the implementation of activities under this Agreement shall remain the property of that party. However, if that party infringes any third party's legitimate IPR, that party shall indemnify the third party solely. Further that party shall be liable for any claim made by third Party on the ownership and legality of the use of the IPR which is brought in by the aforementioned third party for the implementation of the cooperation activities under this Agreement;
2. Any IPR, data and information resulting from research activities conducted under this Agreement, including know-how, methods, and technical information, shall be jointly owned by the Parties, and the Parties shall be allowed to use such property for non-commercial purposes. Should the IPR, data and information resulted from the cooperation activities under this Agreement be used for commercial purposes by one party, the other party shall be entitled to the royalties obtained from the exploitation of such property on the basis of the principle of equitable contribution. In such case, the object of the research activities conducted under this Agreement shall constitute a part of contribution of the Parties from which the object derives. The value of the object as part of contribution will be measured by taking into account the following factors:
 - a. the scarcity of the object (the rarer the object is, the higher its value will be);
 - b. the commercial value of the result of the research (the higher its commercial value is, the higher its worth).
3. The utilization of the object of the research activities and their findings under this Agreement outside the territories of the Republic of Indonesia and The Kingdom of Thailand by one of the Parties shall have to get prior written approval from the other party on a case by case basis;

4. Whenever either party requires the cooperation of another party for any financial support, either party shall consult to the other party of any implications, especially on the IP^a that may arise under the implementation of this Agreement.

IX. Genetic Resource and Traditional Knowledge

1. The Parties shall recognize the value of genetic resources and traditional knowledge (GRTK), and recognize the rights of holders of GRTK to effective protection over their GRTK against misuse and misappropriation by either Party.
2. GRTK shall be protected against misuse and misappropriation by either Party.
3. Any acquisition, appropriation, or utilization of GRTK by unfair or illicit means constitutes an act of misappropriation. Misappropriation may also include deriving commercial benefit from the acquisition, appropriation, or utilization of GRTK when the person using that GRTK knows, or is negligent in failing to know, that it was acquired or appropriated by unfair means or through commercial activities contrary to honest practices that gain inequitable benefit from the GRTK.
4. Any access to and use of GRTK by the respective Party under the implementation of this Agreement shall require prior consent permit from the relevant authorities of the country or municipal jurisdiction in which the GRTK is found. The Parties shall ensure that the local communities concerned shall give prior informed consent to the access and be informed of the access and of the results of the cooperative and/or collaborative activities using such GRTK.
5. When the cooperative and/or collaborative activities under this Agreement utilize GRTK for a commercial purpose, the Party located in the country in which the GRTK in question is found, on behalf of its local communities concerned, shall be entitled to the right of intellectual property arising from such usage, where appropriate, and associated benefit sharing.
6. The benefits of protection of GRTK to which its holders are entitled include the fair and equitable sharing of benefits arising out of the commercial or industrial use of that GRTK.
7. Legal means should be available to provide remedies for holders of GRTK in cases where the fair and equitable sharing of benefits as provided for in paragraph 6 (six) has not occurred.
8. Any application for Intellectual Property Rights related to GRTK must acknowledge the country of its origin.
9. Any GRTK must be registered and recorded at the government of the country of its origin in accordance with the laws and regulations applicable in the country. Such registration and recording must be completed prior to any publication made by the Parties using the GRTK.

X. Material Transfer Agreement

All research materials used in the collaboration under this Agreement will be transferred by using a Material Transfer Agreement (MTA) and shall be approved by the Parties.

XI. Confidentiality and Publicity

1. Both Parties agree that each Party will treat as confidential any and all technical and commercial information related to a project conducted under this Agreement which has been or may hereafter be made available to it, directly or indirectly, by the other Party, including any information made available in writing, orally, or by assembly embodying the technical and commercial information, and that it will not use such information except for the purposes as provided in this Agreement. In the event that either Party wishes to disclose any confidential data and information supplied during or resulting from the implementation of this Agreement, the disclosing Party shall have prior written consent from the other Party.
2. The Parties agree that each Party may publish the existence and nature of any activity under this Agreement provided that the other Party does not indicate in writing that a specific matter shall remain confidential and that those wishing to publish it must obtain written consent from the other Party.
3. The Parties will ensure that any publication about the relationship between the Parties is accurate. Only the approved name and logo of the other Party may be used in any such materials.
4. Each Party will comply with the other Party's reasonable requests about advertising and promoting this relationship, with a view to promoting the relationship with integrity and accuracy.
5. Neither Party shall make any publications in any form concerning the activities under this Agreement without obtaining the written consent of the other Party. Any publications concerning this Agreement must be jointly published by the Parties.
6. The Parties agree that the provisions of this Article shall not prejudice the prevailing laws and regulations applicable to the Parties.

XII. Limitation of Personnel

The Parties shall ensure that their personnel(s) engaged in activities under this Agreement will:

1. Observe, respect and comply with the laws and regulations, and policies of the Government of the Republic of Indonesia and those of the Kingdom of Thailand;
2. Refrain from conducting any activities which may be conflict with the application of this Agreement while engaging in activities under this Agreement other than those agreed upon by the Parties.

XIII. Settlement of Dispute

Any disputes arising from the interpretation or implementation of this Agreement shall be settled amicably through consultation or negotiation between the Parties.

XIV. Amendments

Amendments to this Agreement may be requested, in writing, by either Party. Any amendments shall be approved by authorized signatories. Such amendment or modification shall form an integral part of this Agreement and shall enter into force on such a date as may be determined by the Parties.

XV. Entry into Force, Duration and Termination

1. This Agreement shall enter into force on the last date of its signing by authorized representatives of both Parties and will be in effect for a period of 3 (three) years from the last date signature.
2. Either Party may terminate the Agreement at any time by giving written notification to the other Party at least 6 (six) months prior to the intended date of termination.
3. The termination of this Agreement shall not affect the validity of the contracts or activities entered into during the period of validity of this Agreement until the completion of such contracts or activities, unless otherwise decided by the Parties.
4. Articles VI, VII, VIII, and IX survive the expiry or termination of this Agreement.

In witness whereof, the SUT and P2TTG-LIPI have caused this Agreement to be effective by their duly authorized representatives.

Signed in duplicate and this Agreement is prepared in English. Two original copies of this Agreement are produced and authentic. Any translations are for convenience only and will have no force or effect on the interpretation hereof.

For
Institute of Agricultural Technology,
Suranaree University of Technology

Signature

(Prof. Dr. Neung Teaumroong)
Dean of Institute of Agricultural Technology,
Suranaree University of Technology

Date :

Place:

For
Research Center for Appropriate Technology,
Indonesian Institute of Sciences

Signature

(Dr. Pramono Nugroho, M.Eng.Sc)
Head of Research Center for Appropriate
Technology, Indonesian Institute of Sciences

Date :

Place:



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน งานนิติกร ส่วนสารบรรณและนิติกร สำนักงานอธิการบดี โทรศัพท์ 4044 โทรสาร 4070
ที่ อว 7402(2)/ 134 วันที่ 31 มีนาคม 2563
เรื่อง ตรวจสอบร่างบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

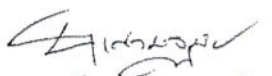
④ เรียน คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ตามที่สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ขอให้ส่วนสารบรรณและนิติกรตรวจสอบร่างบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ตามหนังสือที่ อว 7413(5)/158 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2563 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจระหว่างสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร กับ P2TTG-LIPI, INDONESIA ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

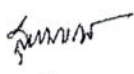
งานนิติกรฯ ได้ตรวจสอบและประสานกับที่ปรึกษากฎหมายของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตร่างบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการดังกล่าวแล้ว รายละเอียดปรากฏตามเอกสาร SITKANUNG LAW OFFICE ที่ ศค/63/094 ลงวันที่ 17 มีนาคม 2563 พร้อมแนบมาด้วยนี้ โดยงานนิติกรมีความเห็นพ้องกับที่ปรึกษากฎหมายของมหาวิทยาลัย

ดังนั้น โปรดตรวจสอบข้อสังเกตของที่ปรึกษากฎหมายของมหาวิทยาลัยได้ให้คำแนะนำมาด้วยนี้ เพื่อปรับให้ตรงตามเจตนารมณ์ของท่าน

จึงเรียนมาทราบและโปรดพิจารณา


(นายธัญชนิต เสรฐชัย)
นิติกร


(นางสาวชมพูนุท ศรีภราพิทักษ์)
นิติกร/หัวหน้างานนิติกร


(นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณบุรี)
หัวหน้าส่วนสารบรรณและนิติกร



ที่ ศค/๖๗/๐๙๔

๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ข้อสังเกตต่อ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ เรื่อง ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ และการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

เรียน คุณชมพูนุช ศรีภราพิทักษ์
หัวหน้างานนิติการ ส่วนงานสารบรรณและนิติการ

อ้างถึง (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ Indonesian Institute of Sciences เรื่อง ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ และการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

ตามที่งานนิติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (“มทส.”) มีความประสงค์ให้ที่ปรึกษาให้ข้อสังเกตต่อ (ร่าง) บันทึกความเข้าใจ ระหว่าง สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ Development Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences ประเทศอินโดนีเซีย (“P2TTG-LIPI”) เรื่อง ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ และการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร (“บันทึกความเข้าใจ”) ที่ปรึกษาพิจารณาเพียงแต่เอกสารที่อ้างถึง และขอให้ข้อสังเกต ดังนี้

๑. รายละเอียดของสัญญา

๑.๑ บันทึกความเข้าใจ ข้อ VIII (1) Intellectual Property Right บรรทัดที่ ๓ น่าจะมีความมุ่งประสงค์ที่จะกำหนดให้ คู่สัญญาฝ่ายใดที่กระทำละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลภายนอก (third party) คู่สัญญาฝ่ายนั้นจะต้องชดเชยค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอก ดังนั้น เพื่อให้ชัดเจนขึ้น อาจแก้ไขในทำนองเดียวกับตัวอย่างดังต่อไปนี้ “However, if that party infringes any third party’s legitimate IPR, that party shall indemnify the third party solely” หรือ “However, if that party violates IPR of a third party, that party shall be responsible for all damages solely.”

บันทึกความเข้าใจ ข้อ VIII (1) บรรทัดที่ ๖ ขอให้เพิ่ม “...which is brought in by the aforementioned third party for the implementation of the cooperation...” เพื่อให้ชัดเจนขึ้นว่า หมายถึง party ที่เป็นผู้สัญญา หรือบุคคลภายนอก

๑.๒ บันทึกความเข้าใจ ข้อ VIII (2) บรรทัดที่ ๔ ควรแก้ไขเป็น “...to use such property for non-commercial purposes free-of-royalty.” เนื่องจาก free of หรือ free from มีความหมายว่า ไม่เกี่ยวข้องหรือเป็นอิสระจากบางสิ่ง^๑

๑.๓ บันทึกความเข้าใจ ข้อ XII (2) Limitation of Personnel ที่กำหนดว่า “Refrain from conducting any activities...” คำว่า any activities มีความหมายกว้างมาก จึงเห็นควรให้ระบุให้ชัดว่า

^๑ not containing or involving something unpleasant.

(https://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/free_1)



กิจกรรมลักษณะใดที่ห้ามคู่สัญญาทำในระหว่างปฏิบัติตามบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ เช่น “Refrain from conducting any activities which may be conflict with the application of this Agreement”

๒. เรื่องอื่นๆ

ย่อหน้าสุดท้ายของบันทึกความเข้าใจระบุว่า มีต้นฉบับทั้งหมด ๒ ฉบับ แต่กำหนดให้คู่สัญญาลงนามในฉบับไม่ใช่ต้นฉบับ จึงขอให้ตรวจสอบเจตนารมณ์ของคู่สัญญาให้ชัดเจนอีกครั้ง

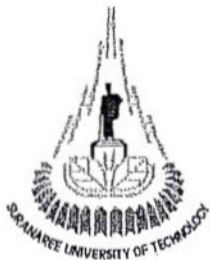
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ฉัตรภา ก.

(นางสาวฉัตรภา กลกิจวรกุล)

ที่ปรึกษากฎหมาย



**AGREEMENT
BETWEEN
INSTITUTE OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY,
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, THE KINGDOM OF THAILAND
AND
RESEARCH CENTER FOR APPROPRIATE TECHNOLOGY,
INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES, THE REPUBLIC OF INDONESIA
CONCERNING
JOINT RESEARCH AND CAPACITY BUILDING IN THE FIELD OF
FOOD PROCESSING TECHNOLOGY DEVELOPMENT**

This Agreement is made by and between:

Institute of Agriculture Technology, Suranaree University of Technology (hereinafter referred to as "SUT") located at 111 University Avenue, Suranaree Sub-district, Muang District, Nakhon Ratchasima, The Kingdom of Thailand

and

Research Center for Appropriate Technology, Indonesian Institute of Sciences (hereinafter referred to as "P2TTG-LIPI") located at Jl. K.S. Tubun No. 5, Subang, West Java, The Republic of Indonesia hereinafter referred to individually as the "Party" and collectively referred to as the "Parties".

Desiring to promote collaboration and explore opportunities to develop, support and enrich the development of research in the fields that will be beneficial to both Parties including human resource development on the basis of reciprocity in areas of mutual interest.

Pursuant to the prevailing laws and regulations in their respective countries as well as procedures, and policies on technical cooperation.

Agree to enter into the following to promote and facilitate joint research and educational collaborations. The two institutions also agree as follows:

I. Purpose of the Agreement

The purpose of this Agreement is to promote and facilitate mutual research cooperation and to develop the scientific capabilities of the Parties in the field of food processing technology development particularly carbohydrate, protein and fat processing technology.

II. Scope of Collaborations

The areas of collaborations can be proposed by either institutions and can include, but not limited to :

- a. Joint research on food processing technology development;
- b. Joint supervision on undergraduate and postgraduate students;
- c. Co-organize scientific seminar, symposiums and conferences;
- d. Joint publication and exchange of information;
- e. Mobility of researchers, students, and staff for industrial training, research and *skill development* internship;
- f. Ph.D and master degree program following the Ph.D and master degree by research scheme of LIPI for researchers and staff of P2TTG-LIPI.

III. Financial Arrangement

1. The Parties agree that all specific arrangements and plans for activities are to be negotiated and are dependent on the availability of funds and the approval of each Party authorized representatives.
2. When appropriate, the Parties will make every effort to facilitate and find appropriate financial from external sources to support their collaborative activities upon written consent from the Parties. However, each cooperative activity will be evaluated individually, and all the related cost of the cooperative activities should be decided on a case by case basis which will be specified in the plan of operation.

IV. Implementation

1. Any specific activities developed under this Agreement shall be detailed in the plan of operation, which will be signed by each Party authorized representatives. The plan of operation will include such items as:
 1. Elaborations of the responsibilities of each Party for the agreed upon activity.
 2. Schedules for the specific activities.
 3. Budgets and resources of financing for each activity
 4. Any other items deemed necessary for the efficient management of the activity
2. The activities specified in the preceding paragraph shall be carried out in compliance with laws and regulations to be followed by the Parties concerned.

3. The Parties shall conduct periodical review for any activities or projects as stipulated in the agreement of implementation.

V. Correspondence

1. For the further proceed of this Agreement, the Parties appoint following coordinating agencies to manage and oversee the collaborative activities contemplated under this Agreement,

For SUT

Name : Asst. Prof. Dr. Sunanta Tongta
Position : Lecturer
Address : 111 University Avenue, Suranaree Sub-district, Muang District,
Nakhon Ratchasima, The Kingdom of Thailand
Tel./Fax. : +66-4422-3000 / +66-4422-4070
Email : s-tongta@g.sut.ac.th

For P2TTG-LIPI

Name : Mr. Achmat Sarifudin
Position : Researcher
Address : Jl. K.S. Tubun No. 5, Subang, West Java, The Republic of Indonesia
Tel./Fax. : +62-260-411478/+62-260-411239
Email : achmatsarifudin@gmail.com

2. All notices to be given under this Agreement should be in official written form and shall be deemed delivered when delivered in person or received by email, certified mail, return receipt requested, addressed to the recipients designated above, subject to any change of address, written notice of which will promptly be provided.
3. Relevant changes regarding the Parties' coordinating agencies will not require an amendment of this Agreement. The Parties will keep each other informed about the details of their coordinating agencies.

VI. Contribution of SUT

In accordance with the prevailing laws and regulations in The Kingdom of Thailand, and given the availability of funds, SUT shall:

1. Provide any in-kind supports to run the collaboration activities.
2. Assign qualified expert and researcher to work on collaborative project involving the activities under this Agreement.

3. Assist in arranging research permits and other necessary paperwork (such as collection permits and export permits) from the Thailand government to facilitate joint research visits and joint fieldwork involving researchers from P2TTG-LIPI in Thailand

VII. Contribution of P2TTG-LIPI

In accordance with the prevailing laws and regulations in The Republic of Indonesia, and given the availability of funds, P2TTG-LIPI shall:

1. Provide any in-kind supports to run the collaboration activities.
2. Assign qualified expert and researcher to work on collaborative project involving the activities under this Agreement.
3. Assist in arranging research permits and other necessary paperwork (such as collection permits and export permits) from the Indonesia government to facilitate joint research visits and joint fieldwork involving researchers from SUT in Indonesia.

VIII. Intellectual Property Rights

1. Any Intellectual Property Right (IPR) including know-how, methods, and technical information brought by one of the Parties for the implementation of activities under this Agreement shall remain the property of that party.¹¹ However, that party shall indemnify that the IPR is not resulted from the infringement of any third party's legitimate rights. Further that party shall be liable for any claim made by third Party on the ownership and legality of the use of the IPR which is brought in by the aforementioned party for the implementation of the cooperation activities under this Agreement;
2. Any IPR, data and information resulting from research activities conducted under this Agreement, including know-how, methods, and technical information, shall be jointly owned by the Parties, and the Parties shall be allowed to use such property for non-commercial purposes free of royalty. Should the IPR, data and information resulted from the cooperation activities under this Agreement be used for commercial purposes by one party, the other party shall be entitled to the royalties obtained from the exploitation of such property on the basis of the principle of equitable contribution. In such case, the object of the research activities conducted under this Agreement shall constitute a part of contribution of the Parties from which the object derives. The value of the object as part of contribution will be measured by taking into account the following factors:
 - a. the scarcity of the object (the rarer the object is, the higher its value will be);
 - b. the commercial value of the result of the research (the higher its commercial value is, the higher its worth).

3. The utilization of the object of the research activities and their findings under this Agreement outside the territories of the Republic of Indonesia and The Kingdom of Thailand by one of the Parties shall have to get prior written approval from the other party on a case by case basis;
4. Whenever either party requires the cooperation of another party for any financial support, either party shall consult to the other party of any implications, especially on the IP that may arise under the implementation of this Agreement.

IX. Genetic Resource and Traditional Knowledge

1. The Parties shall recognize the value of genetic resources and traditional knowledge (GRTK), and recognize the rights of holders of GRTK to effective protection over their GRTK against misuse and misappropriation by either Party.
2. GRTK shall be protected against misuse and misappropriation by either Party.
3. Any acquisition, appropriation, or utilization of GRTK by unfair or illicit means constitutes an act of misappropriation. Misappropriation may also include deriving commercial benefit from the acquisition, appropriation, or utilization of GRTK when the person using that GRTK knows, or is negligent in failing to know, that it was acquired or appropriated by unfair means or through commercial activities contrary to honest practices that gain inequitable benefit from the GRTK.
4. Any access to and use of GRTK by the respective Party under the implementation of this Agreement shall require prior consent permit from the relevant authorities of the country or municipal jurisdiction in which the GRTK is found. The Parties shall ensure that the local communities concerned shall give prior informed consent to the access and be informed of the access and of the results of the cooperative and/or collaborative activities using such GRTK.
5. When the cooperative and/or collaborative activities under this Agreement utilize GRTK for a commercial purpose, the Party located in the country in which the GRTK in question is found, on behalf of its local communities concerned, shall be entitled to the right of intellectual property arising from such usage, where appropriate, and associated benefit sharing.
6. The benefits of protection of GRTK to which its holders are entitled include the fair and equitable sharing of benefits arising out of the commercial or industrial use of that GRTK.
7. Legal means should be available to provide remedies for holders of GRTK in cases where the fair and equitable sharing of benefits as provided for in paragraph 6 (six) has not occurred.
8. Any application for Intellectual Property Rights related to GRTK must acknowledge the country of its origin.
9. Any GRTK must be registered and recorded at the government of the country of its origin in accordance with the laws and regulations applicable in the country. Such registration and recording must be completed prior to any publication made by the Parties using the GRTK.

X. Material Transfer Agreement

All research materials used in the collaboration under this Agreement will be transferred by using a Material Transfer Agreement (MTA) and shall be approved by the Parties.

XI. Confidentiality and Publicity

1. Both Parties agree that each Party will treat as confidential any and all technical and commercial information related to a project conducted under this Agreement which has been or may hereafter be made available to it, directly or indirectly, by the other Party, including any information made available in writing, orally, or by assembly embodying the technical and commercial information, and that it will not use such information except for the purposes as provided in this Agreement. In the event that either Party wishes to disclose any confidential data and information supplied during or resulting from the implementation of this Agreement, the disclosing Party shall have prior written consent from the other Party.
2. The Parties agree that each Party may publish the existence and nature of any activity under this Agreement provided that the other Party does not indicate in writing that a specific matter shall remain confidential and that those wishing to publish it must obtain written consent from the other Party.
3. The Parties will ensure that any publication about the relationship between the Parties is accurate. Only the approved name and logo of the other Party may be used in any such materials.
4. Each Party will comply with the other Party's reasonable requests about advertising and promoting this relationship, with a view to promoting the relationship with integrity and accuracy.
5. Neither Party shall make any publications in any form concerning the activities under this Agreement without obtaining the written consent of the other Party. Any publications concerning this Agreement must be jointly published by the Parties.
6. The Parties agree that the provisions of this Article shall not prejudice the prevailing laws and regulations applicable to the Parties.

XII. Limitation of Personnel

The Parties shall ensure that their personnel(s) engaged in activities under this Agreement will:

1. Observe, respect and comply with the laws and regulations, and policies of the Government of the Republic of Indonesia and those of the Kingdom of Thailand;
2. Refrain from conducting any activities while engaging in activities under this Agreement other than those agreed upon by the Parties.

XIII. Settlement of Dispute

Any disputes arising from the interpretation or implementation of this Agreement shall be settled amicably through consultation or negotiation between the Parties.

XIV. Amendments

Amendments to this Agreement may be requested, in writing, by either Party. Any amendments shall be approved by authorized signatories. Such amendment or modification shall form an integral part of this Agreement and shall enter into force on such a date as may be determined by the Parties.

XV. Entry Into Force, Duration, and Termination

1. This Agreement shall enter into force on the last date of its signing by authorized representatives of both Parties and will be in effect for a period of 3 (three) years from the last date signature.
2. Either Party may terminate the Agreement at any time by giving written notification to the other Party at least 6 (six) months prior to the intended date of termination.
3. The termination of this Agreement shall not affect the validity of the contracts or activities entered into during the period of validity of this Agreement until the completion of such contracts or activities, unless otherwise decided by the Parties.
4. Articles VI, VII, VIII, and IX survive the expiry or termination of this Agreement.

In witness whereof, the SUT and P2TTG-LIPI have caused this Agreement to be effective by their duly authorized representatives.

Signed in duplicate and this Agreement is prepared in English. Two original copies of this Agreement are produced and authentic. Any translations are for convenience only and will have no force or effect on the interpretation hereof.

For
Institute of Agricultural Technology,
Suranaree University of Technology

Signature

For
Research Center for Appropriate Technology,
Indonesian Institute of Sciences

Signature

(Prof. Dr. Neung Teaumroong)
Dean of Institute of Agricultural
Technology, Suranaree University of
Technology,
Thailand

(Dr. Pramono Nugroho, M.Eng.Sc)
Head of Research Center for Appropriate
Technology, Indonesian Institute of Sciences

Date :
Place:

Date :
Place:

เรื่องสืบเนื่อง

วาระที่

5.1

ขอหารือเรื่องการให้โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่เป็นหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่าสำนักวิชา สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(ผู้แถลง : ผู้อำนวยการโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่)

สืบเนื่องจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุม (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ได้พิจารณาเรื่องขออนุมัติจัดตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) การเสนอจัดตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล ควรพิจารณาด้วยว่าสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมจะปรับโครงสร้างการแบ่งส่วนงานอย่างไร ทั้งนี้ เพื่อดำเนินการประกาศในราชกิจจานุเบกษาไปในคราวเดียวกัน
- 2) โครงสร้างการแบ่งส่วนงานของสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลขัดกับหลักการที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีถือปฏิบัติในการจัดตั้งสำนักวิชาที่ตั้งมาก่อนหน้านี้ โดยต้องมีสาขาวิชาและสถานวิจัยเป็นหลัก
- 3) การจัดทำหลักสูตรแบบมอดูล (Modular Course) เป็นเรื่องที่สมควรสนับสนุน โดยสามารถดำเนินการได้ภายใต้สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ควรแยกประเด็นเรื่องการจัดทำหลักสูตรกับการตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลออกจากกัน
- 4) ควรวิเคราะห์ความเสี่ยงและจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล
- 5) ควรมีแผนการหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในเรื่องการเรียนการสอน
- 6) อาจพิจารณาดำเนินการในรูปแบบโครงการนำร่องไปก่อน โดยให้อธิการบดีเป็นผู้กำกับดูแล
- 7) ประเด็นข้อสังเกตในเรื่องการจัดตั้งสำนักวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลที่อธิการบดีได้จัดตั้งทีมเพื่อรวบรวมข้อสังเกตจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยบางท่าน ตามที่ได้นำเสนอในที่ประชุม ยังมีหลายประเด็นที่มหาวิทยาลัยควรนำไปทบทวน เห็นควรให้อธิการบดีรับไปดำเนินการตามประเด็นข้อสังเกตดังกล่าวให้สมบูรณ์
- 8) การเสริมสร้างทักษะทางด้านดิจิทัลให้กับนักศึกษาเป็นเรื่องที่ดี และควรสนับสนุนมติที่ประชุม

- 1) ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเป็นโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox โดยระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าวมาสนับสนุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และวิสัยทัศน์ของอธิการบดี โดยให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลโครงการนำร่องดังกล่าว เพื่อให้บังเกิดผลที่เป็นรูปธรรม ซึ่งเมื่อได้ผลและรูปแบบที่เหมาะสมจึงจะนำไปขยายผลเพื่อนำไปสู่การจัดตั้งเป็นหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยต่อไป
- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ต่อมา มหาวิทยาลัยได้จัดทำเรื่องขออนุมัติ (ร่าง) โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ และ (ร่าง) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การบริหารโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ พ.ศ. 2562 เสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 4/2562 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2562 โดยสภามหาวิทยาลัยมีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

- 1) มหาวิทยาลัยควรกำหนดนิยามของหลักสูตรการเรียน การสอนดิจิทัลในโครงการฯ ให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการผลิต
- 2) อธิการบดีในฐานะผู้อำนวยการโครงการฯ สามารถระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าว โดยไม่ขัดกับระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 3) มหาวิทยาลัยไม่ควรนำนักศึกษากลุ่มเดิมที่อยู่ระหว่างการศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนักศึกษากลุ่มที่อยู่ระหว่างการ ประกาศรับเข้าสู่โครงการฯ

มติที่ประชุม

- 1) สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบในหลักการให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเป็นโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox เพื่อหารูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ โดยระดมบุคลากรและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดทำโครงการนำร่องดังกล่าวมาสนับสนุนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และวิสัยทัศน์ของอธิการบดี โดยให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลโครงการนำร่องนี้ และเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ เมื่อมีอุปสรรคในการดำเนินการ ให้นำเรื่องหารือกับสภามหาวิทยาลัยเป็นเรื่อง ๆ ไป ซึ่งเมื่อได้ผลและรูปแบบที่เหมาะสมจึงจะนำไปขยายผลเพื่อออกระเบียบ และจัดตั้งเป็นหน่วยงานที่เป็นทางการภายในมหาวิทยาลัยต่อไป
- 2) ให้มหาวิทยาลัยรับข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

บัดนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยโครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ ได้ดำเนินการโครงการนำร่องในรูปแบบ Sandbox มาระยะหนึ่งแล้ว และได้พบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ เนื่องจากภารกิจหลักของการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบาย การวางแผนการศึกษา การปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผลการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและเป็นประโยชน์สูงสุดแก่นักศึกษา ซึ่งการบริหารวิชาการรูปแบบใหม่นั้นจำเป็นต้องใช้ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติเฉพาะที่จำเป็นต่อการบริหารวิชาการ อาทิ

1. (ร่าง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2563 (มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำข้อบังคับฯ)
2. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560
3. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยสหกิจศึกษา พ.ศ. 2554
4. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การรับนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกลับเข้าศึกษาใหม่ พ.ศ. 2549
5. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียนของบุคคลทั่วไป พ.ศ. 2545
6. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น พ.ศ. 2541

- ปัจจุบัน มีนักศึกษาระดับปริญญาตรีสังกัดหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชา และหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล จำนวน 207 คน 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2563) ซึ่งจะเริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 63 ภายใต้โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่ ดังนั้น การและการจัดการศึกษาจำเป็นต้องอนุมัติเรื่องต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาตามข้อบังคับ ระเบียบ วุฒิสภา และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องกระทำโดยสำนักวิชา

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเรื่องการให้
โครงการจัดรูปแบบการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่เป็นหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่า
สำนักวิชา สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

[illegible]

มติที่ประชุม

รายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด
โครงการจัดรูปการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน									
1. ระดับความสำเร็จของการพัฒนา ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล เป้าหมายความสำเร็จ 5 คะแนน <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> 1 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1 2 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-2 3 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 4 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-4 5 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-6 ค่าน้ำหนัก: ร้อยละ 20 ผู้ดูแลรับผิดชอบ: สถานพัฒนาองค์กรอัจฉริยะ	1	2	3	4	5	ปีงบประมาณ 2563 ขั้นตอนที่ 1-2 แล้วเสร็จ ได้ 2 คะแนน	ขั้นตอนที่ 1 มีการวางแผน จัดทำศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Center)	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	การเตรียมการวางแผนการจัดทำศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินงานในไตรมาสที่ 1 (ตุลาคม – ธันวาคม 2562) - วิเคราะห์ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานกับทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด - ดำเนินการสรรหานักวิเคราะห์ระบบ จำนวน 1 อัตรา การวางแผนการจัดทำศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินงานในไตรมาสที่ 2 (มกราคม – มีนาคม 2563) - ระบุงบประมาณที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของโครงการฯ ซึ่งประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์สำนักวิชา หรือหน่วยงานเทียบเท่าสำนักวิชา 2) การวิเคราะห์การเรียนรู้ 3) การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ หรือทำนาย - ออกแบบส่วนประกอบของรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกแบบออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย 1) รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกแบบออนไลน์ของนักศึกษา ● ผลการเรียนรู้เชิงลักษณะส่วนบุคคล หรือเฉพาะบุคคลของนักศึกษา ● อัตราการสำเร็จของนักศึกษา ● อาชีพในอนาคตของนักศึกษา 2) รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกแบบออนไลน์ของบุคลากร ● คุณภาพของการบริการวิชาการของสายวิชาการ (การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ) ● คุณภาพของการบริหารงานของสายบริหาร ● คุณภาพของการปฏิบัติงานของสายสนับสนุน
1	2	3	4	5									
25	50	75	100										
		ขั้นตอนที่ 2 เริ่มต้นพัฒนาศูนย์ วิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 1 (Data Analytics Center)	☒ อยู่ระหว่างดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	การพัฒนาศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลในเฟสแรก ดำเนินงานในไตรมาสที่ 3 (เมษายน – มิถุนายน 2563) - ผลการเรียนรู้เชิงลักษณะส่วนบุคคล หรือเฉพาะบุคคลของนักศึกษา 1) เริ่มพัฒนาระบบแนะนำมอดูลและวางแผนการศึกษา สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น และนักศึกษาระดับปริญญา (เฟสที่ 1) อยู่ระหว่างการดำเนินงานในไตรมาสที่ 4 (กรกฎาคม – กันยายน 2563)					
25	50	75	100										

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน									
6. ระดับความสำเร็จของการสร้าง คุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคม ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป้าหมายความสำเร็จ 5 คะแนน <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> 1 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1 2 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-2 3 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 4 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 5 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-4 ผู้ดูแลรับผิดชอบ: สถานวิจัย	1	2	3	4	5	ปีงบประมาณ 2563 ขั้นตอนที่ 1 แล้วเสร็จ ได้ 1 คะแนน	ขั้นตอนที่ 1 มีการวางแผนการเชื่อมโยงงานวิจัยของ อาจารย์ และโครงการของ นักศึกษาจากมอต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดิจิทัล	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	การเตรียมการวางแผนเชื่อมโยงงานวิจัยของอาจารย์ และโครงการของนักศึกษาจากมอต่าง ๆ เพื่อพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล - วิเคราะห์ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลจากโครงการของนักศึกษาในทุคมอ - เขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับจัดสรรงบประมาณที่จำเป็นจากหน่วยงานภายนอก และได้รับการจัดสรร งบประมาณจำนวน 3 โครงการ รวม 3,911,860 บาท ได้แก่ 1) โครงการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชนแห่งชาติ (Thai-MOOC) (TCU, อว.) 2) โครงการกระบวนการและระบบต้นแบบสำหรับ การตรวจสอบการปลอมแปลงเอกสารทางการศึกษา (ศธ.) 3) โครงการการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยและการดำเนินงานของ สวทช. (สวทช.)
	1	2	3	4	5								
25	50	75	100										
ปีงบประมาณ 2564 ขั้นตอนที่ 1-2 แล้วเสร็จ ได้ 2 คะแนน	ขั้นตอนที่ 2 เริ่มต้นพัฒนา ต่อยอดงานวิจัยของอาจารย์ และโครงการของนักศึกษา จากมอต่าง ๆ เพื่อสร้าง คุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคม	☒ อยู่ระหว่างดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	การพัฒนาต่อยอดงานวิจัยของอาจารย์ และโครงการของนักศึกษาจากมอต่าง ๆ เพื่อสร้างคุณค่าต่อเศรษฐกิจ และสังคม - ได้โครงการทางด้านดิจิทัลจากหลักสูตรพันธกิจใหม่ที่ถูกนำไปใช้จริงโดยภาคอุตสาหกรรม อาทิ 1) โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งถูกนำไปต่อยอดโดยบริษัทแอปพลิเคชันดีดีจำกัด 2) ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อการควบคุมอุณหภูมิเตาเผา ซึ่งถูกนำไปต่อยอดโดยบริษัทห้างขายยาตราเสือ 11 ตัว จำกัด 3) ระบบตรวจสอบสถานะการจ่ายวัตถุดิบ ซึ่งถูกนำไปต่อยอดโดยบริษัท บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) 4) การออกแบบวิซวลสำหรับสื่อดิจิทัลในรูปแบบสติ๊กเกอร์ไลน์ ซึ่งถูกนำไปใช้โดยหมี่โคราชตราหว่าดว 5) การสร้างสรรค์เนื้อหาออนไลน์ ซึ่งถูกนำไปใช้โดยบริษัท มอร์ ครีเอชั่น จำกัด 6) ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชน นำไปใช้ในการจัดการคลังความรู้ของ หน่วยงาน 7) ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ฝ่าย Quality Control บริษัท Ingredion Sweetener and Starch (Thailand) Co., Ltd นำไปใช้ในการจัดการคลังความรู้ การแก้ปัญหาให้กับลูกค้าและติดตามการทำงานของพนักงานในการแก้ปัญหา ให้กับลูกค้า - เผยแพร่ผลงานในรูปแบบบทความทางวิชาการจำนวน 8 ผลงาน ประกอบด้วย บทความในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus จำนวน 2 ผลงาน บทความในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 จำนวน 2 ผลงาน และบทความในรายงานประชุมวิชาการ นานาชาติ จำนวน 4 ผลงาน 1) Angskun, J. and Angskun, T. (2019). FLORA: A Hierarchical Fuzzy System for Online Accommodation Review Analysis, Journal of Systems and Information Technology. 21(3): 347-367. (Scopus) 2) Angskun, J.; lamkhajornchai, P. and Angskun, T. (2019) An Intelligent System for Advising an Academic Major of University Students, Proceedings of Clute International Academic Conferences, New York, USA, August 4-8, 2019, pp. 189-196. 3) Angskun, T.; Chimsuntorn, N. and Angskun, J. (2019). E-Value-ATE: A Tool for Investment Worthiness Assessment of E-Learning Systems, Proceedings of Clute International Academic Conferences, New York, USA, August 4-8, 2019, pp. 181-188.						
25	50	75	100										

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน				
				4) Boonkrong, S. (2019) Security Analysis and Improvement of a Multi-Factor Biometric-Based Remote Authentication Scheme. IAENG Journal of Computer Science. 46(4): 713 – 724. (Scopus) 5) Chamnongsri, N. (2019). Ontology Development for Thai Herbal Medicine Recorded in Ancient Documents. Journal of Information Science 37(4): 17-44. (TCI1) 6) Angskun, T.; Pookhuntod, W. and Angskun, J. (2020). Improving Blink Detection using Convolutional Neural Networks, Proceedings of GSRD International Conferences. Tokyo, Japan (Excellent Paper Award) 7) Na Sritha, K.; Angskun, J. and Angskun, T. (2020) Factors Analysis of Affective Assessment in Electronic Education, Suranaree Journal of Social Science. 14(1): 33-56. (TCI1) 8) Phithak, T., & Kamollimsakul, S. (2020). Korat Historical Explorer: The Augmented Reality Mobile Application to Promote Historical Tourism in Korat. In Proceedings of the 2020 the 3rd International Conference on Computers in Management and Business (ICCMB 2020). ACM, New York, NY. 283–289. (Scopus)				
	ปีงบประมาณ 2565 ขั้นตอนที่ 1-3 แล้วเสร็จ ได้ 4 คะแนน	ขั้นตอนที่ 3 ใช้ประโยชน์จาก ผลงานที่ได้จากพัฒนาต่อยอด งานวิจัยของอาจารย์ และ โครงการงานของนักศึกษา เพื่อ สร้างคุณค่าต่อเศรษฐกิจและ สังคม	☒ รอดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	รอดำเนินการ
25	50	75	100					
	ปีงบประมาณ 2566 ขั้นตอนที่ 1-4 แล้วเสร็จ ได้ 5 คะแนน	ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการ ดำเนินงานของการสร้าง คุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคม ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	☒ รอดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	รอดำเนินการ
25	50	75	100					

รายการดำเนินงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย (อิงตาม Times Higher Education World University Rankings)

มิติ	ค่าน้ำหนัก (ร้อยละ)	ตัวชี้วัด (KPI)	ผลการดำเนินงาน
1. การเรียนการสอน Teaching	30	เงินรายได้ของโครงการฯ ด้านการเรียนการสอน (DIGITECH Income)	เงินรายได้ด้านการเรียนการสอน ต่ออาจารย์ = 712,000 บาท (หรือรวมทั้งสิ้น 10,068,000 บาท)
		อัตราส่วนของนักศึกษา Non-Degree ต่ออาจารย์	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด ต่ออาจารย์ = 98 คน (หรือจำนวนนักศึกษาที่กำลังศึกษา และที่สำเร็จการศึกษา รวมทั้งสิ้น 1,471 คน) จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ต่ออาจารย์ = 9.4 คน (หรือจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา รวมทั้งสิ้น 144 คน)
2. การวิจัย Research	30	Life-time Publications	จำนวน Scopus Publication ต่ออาจารย์ = 9.07
		Research Fund 2563	เงินทุนวิจัยต่ออาจารย์ = 260,790 บาท (หรือรวมทั้งสิ้น 3,911,860 บาท)
3. การอ้างอิง Citations	30	Life-time Citations	จำนวน citation ต่ออาจารย์ = 87.67
4. ภาพลักษณ์นานาชาติ International Outlook	7.5	Life-time Publications with at least one International Author	จำนวน Scopus Publication ร่วมกับชาวต่างชาติ = 45
5. การบริการวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยี Industry Income	2.5	เงินรายได้ของโครงการฯ ด้านการบริการวิชาการ (DIGITECH Income)	เงินรายได้ด้านการบริการวิชาการ ต่ออาจารย์ = 89,100 บาท (หรือรวมทั้งสิ้น 1,336,500 บาท)

รายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด
โครงการจัดรูปการบริหารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบใหม่

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน									
1. ระดับความสำเร็จของการพัฒนา ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล เป้าหมายความสำเร็จ 5 คะแนน <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> 1 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1 2 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-2 3 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 4 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-4 5 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-6 ค่าน้ำหนัก: ร้อยละ 20 ผู้ดูแลรับผิดชอบ: สถานพัฒนาองค์กรอัจฉริยะ	1	2	3	4	5	ปีงบประมาณ 2563 ขั้นตอนที่ 1-2 แล้วเสร็จ ได้ 2 คะแนน	ขั้นตอนที่ 1 มีการวางแผน จัดทำศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Center)	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	การเตรียมการวางแผนการจัดทำศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินงานในไตรมาสที่ 1 (ตุลาคม – ธันวาคม 2562) - วิเคราะห์ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานกับทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด - ดำเนินการสรรหานักวิเคราะห์ระบบ จำนวน 1 อัตรา การวางแผนการจัดทำศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินงานในไตรมาสที่ 2 (มกราคม – มีนาคม 2563) - ระบุองค์ประกอบที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของโครงการฯ ซึ่งประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์สำนักวิชา หรือหน่วยงานเทียบเท่าสำนักวิชา 2) การวิเคราะห์การเรียนรู้ 3) การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ หรือทำนาย - ออกแบบส่วนประกอบของรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกแบบออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย 1) รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกแบบออนไลน์ของนักศึกษา ● ผลการเรียนรู้เชิงลักษณะส่วนบุคคล หรือเฉพาะบุคคลของนักศึกษา ● อัตราการสำเร็จของนักศึกษา ● อาชีพในอนาคตของนักศึกษา 2) รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกแบบออนไลน์ของบุคลากร ● คุณภาพของการบริการวิชาการของสายวิชาการ (การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ) ● คุณภาพของการบริหารงานของสายบริหาร ● คุณภาพของการปฏิบัติงานของสายสนับสนุน
	1	2	3	4	5								
25	50	75	100										
ขั้นตอนที่ 2 เริ่มต้นพัฒนาศูนย์ วิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 1 (Data Analytics Center)	☒ อยู่ระหว่างดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	การพัฒนาศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลในเฟสแรก ดำเนินงานในไตรมาสที่ 3 (เมษายน – มิถุนายน 2563) - ผลการเรียนรู้เชิงลักษณะส่วนบุคคล หรือเฉพาะบุคคลของนักศึกษา 1) เริ่มพัฒนาระบบแนะนำออดูและวางแผนการศึกษา สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น และนักศึกษาระดับปริญญา (เฟสที่ 1) อยู่ระหว่างการดำเนินงานในไตรมาสที่ 4 (กรกฎาคม – กันยายน 2563)							
25	50	75	100										

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน					
2. ระดับความสำเร็จของการสร้าง เครือข่ายและพันธมิตรสัมพันธ์ เป้าหมายความสำเร็จ 5 คะแนน <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> 1 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1 2 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-2 3 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 4 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-4 5 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-6 ผู้ดูแลรับผิดชอบ:	1	2	3	4	5				- ผลการเรียนรู้เชิงลักษณะส่วนบุคคล หรือเฉพาะบุคคลของนักศึกษา 1) เริ่มนำระบบแนะนำมอดูลและวางแผนการศึกษา สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น และนักศึกษาระดับปริญญา (เฟสที่ 1) ไปทดลองใช้ 2) เริ่มพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักสูตร สำหรับนักศึกษาระดับปริญญา (เฟสที่ 1)
	1	2	3	4	5				
	ปีงบประมาณ 2564 ขั้นตอนที่ 1-3 แล้วเสร็จ ได้ 3 คะแนน	ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาศูนย์ วิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 2 (Data Analytics Center)	☒ รอดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	พัฒนาระบบ (เฟสที่ 2) และวางแผนการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกแบบออนไลน์ของนักศึกษาและบุคลากร ในแต่ละด้าน ดังนี้ - ผลการเรียนรู้เชิงลักษณะส่วนบุคคล หรือเฉพาะบุคคลของนักศึกษาระดับปริญญา - คุณภาพของการบริการวิชาการของสายวิชาการ (การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ) - คุณภาพของการบริหารงานของสายบริหาร - คุณภาพของการปฏิบัติงานของสายสนับสนุน หมายเหตุ: ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Center) ของโครงการฯ เป็นศูนย์ข้อมูลแบบออนไลน์	
	25	50	75	100					
	ปีงบประมาณ 2565 ขั้นตอนที่ 1-4 แล้วเสร็จ ได้ 4 คะแนน	ขั้นตอนที่ 4 เสร็จสิ้นการ พัฒนาศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลใน การบริหารโครงการ	☒ รอดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	รอดำเนินการ	
25	50	75	100						
ปีงบประมาณ 2566 ขั้นตอนที่ 1-6 แล้วเสร็จ ได้ 5 คะแนน	ขั้นตอนที่ 5 ใช้ข้อมูลจากศูนย์ วิเคราะห์ข้อมูลในการบริหาร โครงการ	☒ รอดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	รอดำเนินการ		
	25	50	75	100					
ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลการ ดำเนินงานของการพัฒนาศูนย์ วิเคราะห์ข้อมูล	☒ รอดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	รอดำเนินการ			
25	50	75	100						
	ปีงบประมาณ 2563 ขั้นตอนที่ 1-2 แล้วเสร็จ ได้ 2 คะแนน	ขั้นตอนที่ 1 วางแผนแนวทางการ ดำเนินการด้านการส่งเสริม เครือข่ายและพันธมิตรสัมพันธ์ ของ DIGITECH สู่ความเป็น EASI ของ มทส.	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	วางแผนแนวทางการดำเนินการด้านการส่งเสริมเครือข่ายและพันธมิตรสัมพันธ์ของ DIGITECH สู่ความเป็น EASI ของ มทส. 1) ดำเนินการสื่อสารในองค์กรแบบ Seamless KM ผ่านทางช่องทาง LINE เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์และความเป็นเลิศของบุคลากร 2) ดำเนินการนำร่องพัฒนานักศึกษาร่วมกับสถานประกอบการตั้งแต่เข้าศึกษา 3) สนับสนุนนักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษานานาชาติ 4) ดำเนินโครงการพัฒนาระบบบูรณาการเพื่อการยกระดับและพัฒนาทักษะด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล 5) ดำเนินการสร้างความสัมพันธ์กับศิษย์เก่าเพื่อการพัฒนาตนเองและนักศึกษา 6) ดำเนินการสร้างความสัมพันธ์กับศิษย์เก่าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อระดมเงินบริจาค 7) จัดทำหลักสูตรและการเรียนการสอน ตลอดจน CEVIL นานาชาติ 8) ประชาสัมพันธ์เชิงรุกกับ Prospective Students ด้วยการตลาดดิจิทัล 9) ประชาสัมพันธ์ศิษย์เก่าให้มีความรักและภาคภูมิใจในองค์กร 10) ประชาสัมพันธ์เชิงรุกกับ Stake Holders ภายนอกเพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร 11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านส่งเสริมเครือข่ายและพันธมิตรสัมพันธ์	
25	50	75	100						

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน
สถานส่งเสริมเครือข่ายและพันธกิจสัมพันธ์		ขั้นตอนที่ 2 มีกิจกรรมทางวิชาการที่ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก และประชาสัมพันธ์หลักสูตรใหม่แบบมอดูลเชิงรุก	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว 25 50 75 100	กิจกรรมทางวิชาการที่ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ประชาสัมพันธ์หลักสูตรใหม่แบบมอดูลในเชิงรุก 1) พัฒนาและจัดการอบรมหลักสูตรพันธุ์ใหม่ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมและสถานประกอบการจำนวน 9 แห่ง 7 มอดูล 2) จัดทำแผนและดำเนินประชาสัมพันธ์เชิงรุก โดยตั้งเป้าผู้เรียน 100 คน ได้ผู้เรียนเกินเป้า รวมทั้งสิ้น 221 คน 3) นักศึกษาออกปฏิบัติสหกิจศึกษาที่สถานประกอบการเวียดนาม แบบ Virtual Co-op 4) ร่วมกับศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในการพัฒนาและประชาสัมพันธ์หลักสูตรออนไลน์ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
	ปีงบประมาณ 2564 ขั้นตอนที่ 1-3 แล้วเสร็จ ได้ 3 คะแนน	ขั้นตอนที่ 3 มีการร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในการร่วมสอนและเป็นพี่ปรึกษาโครงการร่วมกัน	☒ อยู่ระหว่างดำเนินการ 25 50 75 100	ร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในการร่วมสอนและเป็นพี่ปรึกษาโครงการร่วมกัน 1) พัฒนาหลักสูตรและเปิดการอบรมออนไลน์ร่วมกับสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) และเทคโนโลยี จำนวน 18 หลักสูตร ผู้เรียน 1,250 คน 2) บูรณาการโครงการนักศึกษาจากใจหายจากสถานประกอบการจริงจำนวน 45 สถานประกอบการ 3) จัดทำแผนโครงการพัฒนาระบบบูรณาการเพื่อการยกระดับและพัฒนาทักษะด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล
	ปีงบประมาณ 2565 ขั้นตอนที่ 1-4 แล้วเสร็จ ได้ 4 คะแนน	ขั้นตอนที่ 4 มีเครือข่ายความสัมพันธ์กับศิษย์เก่า เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	มีเครือข่ายความสัมพันธ์กับศิษย์เก่า เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต 1) สร้างความสัมพันธ์กับเครือข่ายศิษย์เก่า และมีศิษย์เก่าเข้าร่วมอบรมหลักสูตรต่าง ๆ
	ปีงบประมาณ 2566 ขั้นตอนที่ 1-6 แล้วเสร็จ ได้ 5 คะแนน	ขั้นตอนที่ 5 ใช้ข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรมและศิษย์เก่าในการบริหารโครงการ	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	นำข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรมและศิษย์เก่ามาใช้ในการบริหารโครงการ 1) สำรวจและใช้ข้อมูลจาก Stake Holders ในการพัฒนาหลักสูตร ป.ตรี และบัณฑิตศึกษา 2) ริเริ่มความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยयोโรน้ำที่อังกฤษ 3) เป็นที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกับสถานประกอบการจำนวน 2 แห่ง 4) พัฒนาโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรมอดูลนานาชาติ
		ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลการดำเนินงานของการสร้างเครือข่ายและพันธกิจสัมพันธ์	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ
3. ระดับความสำเร็จของการพัฒนาและบริหารหลักสูตรแบบมอดูล เป้าหมายความสำเร็จ 5 คะแนน 1 2 3 4 5 1 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1 2 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-2 3 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-4 4 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-6 5 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-7	ปีงบประมาณ 2563 ขั้นตอนที่ 1-2 แล้วเสร็จ ได้ 2 คะแนน	ขั้นตอนที่ 1 เสร็จสิ้นการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรีและหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรแบบมอดูล	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว 25 50 75 100	พัฒนาหลักสูตรแบบมอดูล ที่สามารถสะสมในคลังหน่วยกิตได้ ดังนี้ - พัฒนาหลักสูตรแบบมอดูลระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร 1) หลักสูตรวิทยาศาสตร์สนเทศบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล 2) หลักสูตรวิทยาศาสตร์สนเทศบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ดิจิทัล - พัฒนาหลักสูตรแบบมอดูลระยะสั้น 25 หลักสูตร 1) หลักสูตรพันธุ์ใหม่ 7 หลักสูตร 2) หลักสูตร Online Reskill-Upskill 18 หลักสูตร
		ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี และหลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรแบบมอดูล	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว 25 50 75 100	เปิดสอนพัฒนาหลักสูตรพันธุ์ใหม่ 7 มอดูล จำนวนผู้เรียนทั้งหมด 221 คน หลักสูตรละ 4 เดือน ดังนี้ - กันยายน 2562 - ธันวาคม 2562 เปิดสอน 2 หลักสูตร ๆ ละ 4 รายวิชา ๆ ละ 3 หน่วยกิต 1) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจ จำนวนผู้เรียน 40 คน 2) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรการเขียนเนื้อหาออนไลน์ จำนวนผู้เรียน 32 คน - พฤศจิกายน 2562 - มีนาคม 2563 เปิดสอน 2 หลักสูตร ๆ ละ 4 รายวิชา ๆ ละ 3 หน่วยกิต

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน
ผู้ดูแลรับผิดชอบ: สถานพัฒนาคุณภาพการศึกษา และสมรรถนะดิจิทัล				1) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรการออกแบบวิชาสำหรับสื่อดิจิทัล จำนวนผู้เรียน 22 คน 2) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรอินเทอร์เนตของสรรพสิ่ง จำนวนผู้เรียน 29 คน 3) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ จำนวนผู้เรียน 39 คน 4) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรการจัดการสารสนเทศดิจิทัล จำนวนผู้เรียน 16 คน - มกราคม 2563 - เมษายน 2563 เปิดสอน 1 หลักสูตร ๆ ละ 4 รายวิชา ๆ ละ 3 หน่วยกิต 1) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรการจัดการโครงการซอฟต์แวร์สมัยใหม่ จำนวนผู้เรียน 43 คน เปิดสอนหลักสูตร Online Reskill-Up skill 18 หลักสูตร จำนวนผู้เรียนทั้งหมด 1,250 คน หลักสูตรละ 1 เดือน ดังนี้ - กรกฎาคม 2563 - สิงหาคม 2563 เปิดสอน 7 หลักสูตร ๆ ละ 1 รายวิชา ๆ ละ 1 หน่วยกิต 1) หลักสูตรธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล จำนวนผู้เรียน 100 คน 2) หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจด้วยเอ็กซ์เซลขั้นสูงและภาษาไพธอน จำนวนผู้เรียน 50 คน 3) หลักสูตรความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์สำหรับประชาชนทั่วไป จำนวนผู้เรียน 100 คน 4) หลักสูตรความรู้พื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ จำนวนผู้เรียน 50 คน 5) หลักสูตรการจัดการตราสินค้าและชื่อเสียงองค์กรสื่อดิจิทัล จำนวนผู้เรียน 100 คน 6) หลักสูตรการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้เบื้องต้น จำนวนผู้เรียน 50 คน 7) หลักสูตรการขึ้นรูปและประมวลผลภาพ 3 มิติสำหรับอนิเมชัน จำนวนผู้เรียน 50 คน - สิงหาคม 2563 - กันยายน 2563 เปิดสอน 11 หลักสูตร ๆ ละ 1 รายวิชา ๆ ละ 1 หน่วยกิต 1) หลักสูตรการเงินดิจิทัลข้อมูลทางธุรกิจ จำนวนผู้เรียน 100 คน 2) หลักสูตรหลักการปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนผู้เรียน 50 คน 3) หลักสูตรธรรมาภิบาลข้อมูล จำนวนผู้เรียน 100 คน 4) หลักสูตรแพลตฟอร์มการวิเคราะห์และสถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ จำนวนผู้เรียน 50 คน 5) หลักสูตรการออกแบบคลังข้อมูลองค์กรสำหรับการประมวลผลเชิงวิเคราะห์ จำนวนผู้เรียน 50 คน 6) หลักสูตรการบริหารจัดการข้อมูลองค์กร จำนวนผู้เรียน 100 คน 7) หลักสูตรการสื่อสารในภาวะวิกฤติในองค์กรสื่อดิจิทัล จำนวนผู้เรียน 100 คน 8) หลักสูตรการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้การสร้างและการทดสอบเบื้องต้น จำนวนผู้เรียน 50 คน 9) หลักสูตรการสร้างสรรค์แอนิเมชัน 3 มิติ จำนวนผู้เรียน 50 คน 10) หลักสูตรการพัฒนาเว็บไซต์ จำนวนผู้เรียน 50 คน 11) หลักสูตรการพัฒนาเว็บทำงานฝั่งไคลเอนท์ จำนวนผู้เรียน 50 คน
	ปีงบประมาณ 2564 ขั้นตอนที่ 1-4 แล้วเสร็จ ได้ 3 คะแนน	ขั้นตอนที่ 3 เสร็จสิ้นการ พัฒนาหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษาแบบมอดูล	☒ อยู่ระหว่างดำเนินการ 25 50 75 100	พัฒนาหลักสูตรแบบมอดูล โดยประชุมกับผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว กำลังดำเนินการขอความเห็นชอบสภาวิชาการ - พัฒนาหลักสูตรแบบมอดูลระดับบัณฑิตศึกษา 2 หลักสูตร ดังนี้ 1) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล 2) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล
		ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการจัดการ เรียนการสอนหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษาแบบมอดูล	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน
	ปีงบประมาณ 2565 ขั้นตอนที่ 1-6 แล้วเสร็จ ได้ 4 คะแนน	ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผลการ ดำเนินงานของหลักสูตร สัมฤทธิ์บัตร	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ
		ขั้นตอนที่ 6 มีหน่วยอบรมและ ทดสอบสมรรถนะดิจิทัล (Digital Proficiency Ecosystem)	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ
	ปีงบประมาณ 2566 ขั้นตอนที่ 1-7 แล้วเสร็จ ได้ 5 คะแนน	ขั้นตอนที่ 7 ประเมินผลการ ดำเนินงานของการพัฒนาและ บริหารหลักสูตรแบบมอดูล	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ
4. ระดับความสำเร็จของการพัฒนา สมรรถนะนักศึกษาด้านทักษะ ดิจิทัล ทักษะภาษาอังกฤษ และ ทักษะในศตวรรษที่ 21 เป้าหมายความสำเร็จ 5 คะแนน 1 2 3 4 5 1 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1 2 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-2 3 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 4 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 5 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-4 ผู้ดูแลรับผิดชอบ: สถานพัฒนาอัจฉริยภาพนักศึกษา	ปีงบประมาณ 2563 ขั้นตอนที่ 1 แล้วเสร็จ ได้ 1 คะแนน	ขั้นตอนที่ 1 เริ่มต้นพัฒนา สมรรถนะนักศึกษา ด้านทักษะ ดิจิทัล ทักษะภาษาอังกฤษ และทักษะในศตวรรษที่ 21	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว 25 50 75 100	ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 - ร่วมกับศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จัดโครงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพขั้นสูง: ผลิตและถ่ายทอดสดรายการ โทรทัศน์ ให้แก่นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 จำนวน 10 ครั้ง และนักศึกษาสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิตปี 2 จำนวน 9 ครั้ง พัฒนาอัจฉริยภาพนักศึกษา - คัดเลือกนักศึกษาที่ได้รับการอบรมทักษะในศตวรรษที่ 21 แล้ว ส่งเข้าร่วมประกวดรายการต่าง ๆ อาทิ 1) โครงการประกวดภาพยนตร์สั้น หนังสือสอง สอนนาที่ นักศึกษาหลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 ผ่านเข้ารอบ 38 ทีมสุดท้าย 2) โครงการประกวดคลิปวิดีโอ เรื่อง คืบหน้าหัวใจให้ชีวิต จัดโดย มูลนิธิโรคหัวใจ นักศึกษาหลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต เข้ารอบ 10 ทีมสุดท้าย จำนวน 3 ทีม 3) โครงการ 100 ปี ร้อยวรรณกรรม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา นักศึกษา หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 ได้รับรางวัลชมเชย การประกวดเรียงความ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมนักศึกษา 1) โครงการ “เสียงสร้างฝัน” กลุ่มนักศึกษานิติศาสตรบัณฑิตปี 3 2) โครงการ “JOIN-CLEAN-UP-แบ่งปันรอยยิ้มเพื่อโรงเรียนสะอาด” กลุ่มนักศึกษาสารสนเทศศึกษาและนิเทศ ศาสตรบัณฑิตปี 4 3) โครงการ “รู้ไว้ เมื่อใกล้ถึง” กลุ่มนักศึกษานิติศาสตรบัณฑิตปี 3 4) โครงการ “Vlog กว่าที่คิด” กลุ่มนักศึกษานิติศาสตรบัณฑิตปี 3
	ปีงบประมาณ 2564 ขั้นตอนที่ 1-2 แล้วเสร็จ ได้ 2 คะแนน	ขั้นตอนที่ 2 เสร็จสิ้นการ พัฒนาสมรรถนะนักศึกษา ด้าน ทักษะดิจิทัล ทักษะ ภาษาอังกฤษ และทักษะใน ศตวรรษที่ 21	☒ อยู่ระหว่างดำเนินการ 25 50 75 100	ต่อยอดงานส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 1) โครงการการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยและการดำเนินงานของ สวทช. ต่อยอดงานพัฒนาอัจฉริยภาพนักศึกษา - จัดโครงการค่ายพัฒนาอัจฉริยภาพนักศึกษาสู่ความเป็นเลิศด้านพัฒนานวัตกรรม และความเป็นผู้ประกอบการ 1) ภาคเรียนที่ 1 โครงการค่ายพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน
				2) ภาคเรียนที่ 2 โครงการค่ายพัฒนานวัตกรรม 3) ภาคเรียนที่ 3 โครงการค่ายพัฒนาผู้ประกอบการ
	ปีงบประมาณ 2565 ขั้นตอนที่ 1-3 แล้วเสร็จ ได้ 4 คะแนน	ขั้นตอนที่ 3 มีระบบและกลไก ในการพัฒนาและประเมิน สมรรถนะนักศึกษา ด้านทักษะ ดิจิทัล ทักษะภาษาอังกฤษ และทักษะในศตวรรษที่ 21	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ
	ปีงบประมาณ 2566 ขั้นตอนที่ 1-4 แล้วเสร็จ ได้ 5 คะแนน	ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการ ดำเนินงานของการพัฒนา สมรรถนะนักศึกษา ด้านทักษะ ดิจิทัล ทักษะภาษาอังกฤษ และทักษะในศตวรรษที่ 21	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ
5. ระดับความสำเร็จด้านการพัฒนา บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ สนับสนุนการเรียนการสอน หลักสูตรแบบมอดูล	ปีงบประมาณ 2563 ขั้นตอนที่ 1-2 แล้วเสร็จ ได้ 2 คะแนน	ขั้นตอนที่ 1 กำหนดแผน ประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับ ปริญญาตรีและดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ตามแผน สำหรับการรับนักศึกษาใหม่	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว 25 50 75 100	ดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สำหรับนักศึกษาใหม่ 1) จัดทำเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและองค์กรที่ https://digitech.sut.ac.th 2) ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาใหม่และให้ข้อมูลหลักสูตร ทาง Facebook Fan Page ยอดการเข้าถึงกว่า 150,000 ครั้ง 3) จัดทำวิดีโอทัศน์ประชาสัมพันธ์หลักสูตร เผยแพร่ทาง Social Media ยอดการรับชมกว่า 40,000 ครั้ง 4) ประชาสัมพันธ์หลักสูตรในนิตยสารตลาดนัดหลักสูตรอุดมศึกษา ครั้งที่ 23 ประจำปี 2562
เป้าหมายความสำเร็จ 5 คะแนน 1 2 3 4 5 1 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1 2 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-2 3 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-2 4 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 5 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-4 ผู้ดูแลรับผิดชอบ: สถานส่งเสริมการเรียนรู้ตลอด ชีวิต		ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและ พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-courseware) สำหรับ ผู้เรียนหลักสูตร Non-Degree และนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2563	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว 25 50 75 100	ออกแบบและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ - กำหนดรูปแบบ (เช่น ระยะเวลาของบทเรียน ความละเอียดของวิดีโอทัศน์) ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ - จัดทำ e-Courseware หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตร 7 หลักสูตร จำนวน 83 บทเรียน รวมวิดีโอทัศน์กว่า 300 ตอน และเผยแพร่ทาง YouTube Channel Digitech SUT 1) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจ 2) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรการเขียนเนื้อหาออนไลน์ 3) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรการออกแบบวิซวลสำหรับสื่อดิจิทัล 4) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 5) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 6) หลักสูตรสัมฤทธิ์บัตรการจัดการสารสนเทศดิจิทัล - เริ่มดำเนินการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักศึกษาศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 8 รายวิชา (88 บทเรียน) 1) รายวิชาการโปรแกรมเชิงออบเจกต์ 2) รายวิชาการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล 3) รายวิชาหลักการเบื้องต้นของสื่อดิจิทัล

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน
				4) รายวิชาการบริการเทคโนโลยีดิจิทัล 5) รายวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเบื้องต้น 6) รายวิชาการรู้ดิจิทัล 7) รายวิชาข้อมูลธุรกิจเชิงลึกและการวิเคราะห์ข้อมูล 8) รายวิชาพื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ และเครือข่าย - เริ่มดำเนินการจัดทำวิทัศน์และแนวนโยบายสำหรับหลักสูตรแบบมอดูลระดับปริญญาตรี
	ปีงบประมาณ 2564 ขั้นตอนที่ 1-3 แล้วเสร็จ ได้ 3 คะแนน	ขั้นตอนที่ 3 เสร็จสิ้นการ ออกแบบและพัฒนาบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ (E- courseware)	☒ อยู่ระหว่างดำเนินการ 25 50 75 100	เสร็จสิ้นออกแบบและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ - พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักศึกษาปีการศึกษา 2563 จำนวน 8 รายวิชา (88 บทเรียน) - พัฒนาวิทัศน์และแนวนโยบายสำหรับหลักสูตรแบบมอดูลระดับปริญญาตรี
	ปีงบประมาณ 2565 ขั้นตอนที่ 1-4 แล้วเสร็จ ได้ 4 คะแนน	ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและ พัฒนาระบบงานในการผลิตสื่อ ดิจิทัลสำหรับการเรียนการ สอนรูปแบบความปกติใหม่ (New-Normal Education)	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ
	ปีงบประมาณ 2566 ขั้นตอนที่ 1-5 แล้วเสร็จ ได้ 5 คะแนน	ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผลการ ดำเนินงานและปรับปรุง ระบบงานในการผลิตสื่อดิจิทัล สำหรับการเรียนการสอน รูปแบบความปกติใหม่ (New- Normal Education)	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน									
6. ระดับความสำเร็จของการสร้าง คุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคม ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป้าหมายความสำเร็จ 5 คะแนน <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> 1 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1 2 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-2 3 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 4 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-3 5 คะแนน เสร็จขั้นตอนที่ 1-4 ผู้ดูแลรับผิดชอบ: สถานวิจัย	1	2	3	4	5	ปีงบประมาณ 2563 ขั้นตอนที่ 1 แล้วเสร็จ ได้ 1 คะแนน	ขั้นตอนที่ 1 มีการวางแผนการเชื่อมโยงงานวิจัยของอาจารย์ และโครงการของนักศึกษาจากมอต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล	☒ ดำเนินการเสร็จแล้ว <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	การเตรียมการวางแผนเชื่อมโยงงานวิจัยของอาจารย์ และโครงการของนักศึกษาจากมอต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล - วิเคราะห์ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลจากโครงการของนักศึกษาในทุกมอ - เขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับจัดสรรงบประมาณที่จำเป็นจากหน่วยงานภายนอก และได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวน 3 โครงการ รวม 3,911,860 บาท ได้แก่ 1) โครงการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชนแห่งชาติ (Thai-MOOC) (TCU, อว.) 2) โครงการกระบวนการและระบบต้นแบบสำหรับบริการตรวจสอบการปลอมแปลงเอกสารทางการศึกษา (ศธ.) 3) โครงการการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยและการดำเนินงานของ สวทช. (สวทช.)
	1	2	3	4	5								
25	50	75	100										
ปีงบประมาณ 2564 ขั้นตอนที่ 1-2 แล้วเสร็จ ได้ 2 คะแนน	ขั้นตอนที่ 2 เริ่มต้นพัฒนาต่อยอดงานวิจัยของอาจารย์ และโครงการของนักศึกษาจากมอต่าง ๆ เพื่อสร้างคุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคม	☒ อยู่ระหว่างดำเนินการ <table><tr><td>25</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td></tr></table>	25	50	75	100	การพัฒนาต่อยอดงานวิจัยของอาจารย์ และโครงการของนักศึกษาจากมอต่าง ๆ เพื่อสร้างคุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคม - ได้โครงการทางด้านดิจิทัลจากหลักสูตรพันธุ์ใหม่ที่ถูกนำไปใช้จริงโดยภาคอุตสาหกรรม อาทิ 1) โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งถูกนำไปต่อยอดโดยบริษัทแอปพลิเคชันดีดีจำกัด 2) ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อการควบคุมอุณหภูมิเตาเผา ซึ่งถูกนำไปต่อยอดโดยบริษัทห้างขายยาตราเสือ 11 ตัว จำกัด 3) ระบบตรวจสอบสถานะการจ่ายวัตถุดิบ ซึ่งถูกนำไปต่อยอดโดยบริษัท บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) 4) การออกแบบวิซวลสำหรับสื่อดิจิทัลในรูปแบบสติกเกอร์ไลน์ ซึ่งถูกนำไปใช้โดยหมี่โคราชตราหัวดาว 5) การสร้างสรรค์เนื้อหาออนไลน์ ซึ่งถูกนำไปใช้โดยบริษัท มอร์ ครีเอชั่น จำกัด 6) ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นำไปใช้ในการจัดการคลังความรู้ของหน่วยงาน 7) ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ฝ่าย Quality Control บริษัท Ingredion Sweetener and Starch (Thailand) Co., Ltd นำไปใช้ในการจัดคลังความรู้ การแก้ปัญหาให้กับลูกค้าและติดตามการทำงานของพนักงานในการแก้ปัญหาให้กับลูกค้า - เผยแพร่ผลงานในรูปแบบบทความทางวิชาการจำนวน 8 ผลงาน ประกอบด้วย บทความในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus จำนวน 2 ผลงาน บทความในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1 จำนวน 2 ผลงาน และบทความในรายงานประชุมวิชาการนานาชาติ จำนวน 4 ผลงาน 1) Angskun, J. and Angskun, T. (2019). FLOORA: A Hierarchical Fuzzy System for Online Accommodation Review Analysis, Journal of Systems and Information Technology. 21(3): 347-367. (Scopus) 2) Angskun, J.; Iamkhajornchai, P. and Angskun, T. (2019) An Intelligent System for Advising an Academic Major of University Students, Proceedings of Clute International Academic Conferences, New York, USA, August 4-8, 2019, pp. 189-196. 3) Angskun, T.; Chimsuntorn, N. and Angskun, J. (2019). E-Value-ATE: A Tool for Investment Worthiness Assessment of E-Learning Systems, Proceedings of Clute International Academic Conferences, New York, USA, August 4-8, 2019, pp. 181-188..						
25	50	75	100										

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละปี	Milestone	ร้อยละผลการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอน	รายละเอียดผลการดำเนินงาน
				4) Boonkrong, S. (2019) Security Analysis and Improvement of a Multi-Factor Biometric-Based Remote Authentication Scheme. IAENG Journal of Computer Science. 46(4): 713 – 724. (Scopus) 5) Chamnongsri, N. (2019). Ontology Development for Thai Herbal Medicine Recorded in Ancient Documents. Journal of Information Science 37(4): 17-44. (TCI1) 6) Angskun, T.; Pookhuntod, W. and Angskun, J. (2020). Improving Blink Detection using Convolutional Neural Networks, Proceedings of GSBD International Conferences. Tokyo, Japan (Excellent Paper Award) 7) Na Sritha, K.; Angskun, J. and Angskun, T. (2020) Factors Analysis of Affective Assessment in Electronic Education, Suranaree Journal of Social Science. 14(1): 33-56. (TCI1) 8) Phithak, T., & Kamollimsakul, S. (2020). Korat Historical Explorer: The Augmented Reality Mobile Application to Promote Historical Tourism in Korat. In Proceedings of the 2020 the 3rd International Conference on Computers in Management and Business (ICCBM 2020). ACM, New York, NY. 283–289. (Scopus)
	ปีงบประมาณ 2565 ขั้นตอนที่ 1-3 แล้วเสร็จ ได้ 4 คะแนน	ขั้นตอนที่ 3 ใช้ประโยชน์จาก ผลงานที่ได้จากพัฒนาต่อยอด งานวิจัยของอาจารย์ และ โครงงานของนักศึกษา เพื่อ สร้างคุณค่าต่อเศรษฐกิจและ สังคม	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ
	ปีงบประมาณ 2566 ขั้นตอนที่ 1-4 แล้วเสร็จ ได้ 5 คะแนน	ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการ ดำเนินงานของการสร้าง คุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคม ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	☒ รอดำเนินการ 25 50 75 100	รอดำเนินการ

รายการดำเนินงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย (อิงตาม Times Higher Education World University Rankings)

มิติ	ค่าน้ำหนัก (ร้อยละ)	ตัวชี้วัด (KPI)	ผลการดำเนินงาน
1. การเรียนการสอน Teaching	30	เงินรายได้ของโครงการฯ ด้านการเรียนการสอน (DIGITECH Income)	เงินรายได้ด้านการเรียนการสอน ต่ออาจารย์ = 712,000 บาท (หรือรวมทั้งสิ้น 10,068,000 บาท)
		อัตราส่วนของนักศึกษา Non-Degree ต่ออาจารย์	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด ต่ออาจารย์ = 98 คน (หรือจำนวนนักศึกษาที่กำลังศึกษา และที่สำเร็จการศึกษา รวมทั้งสิ้น 1,471 คน) จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ต่ออาจารย์ = 9.4 คน (หรือจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา รวมทั้งสิ้น 144 คน)
2. การวิจัย Research	30	Life-time Publications	จำนวน Scopus Publication ต่ออาจารย์ = 9.07
		Research Fund 2563	เงินทุนวิจัยต่ออาจารย์ = 260,790 บาท (หรือรวมทั้งสิ้น 3,911,860 บาท)
3. การอ้างอิง Citations	30	Life-time Citations	จำนวน citation ต่ออาจารย์ = 87.67
4. ภาพลักษณ์นานาชาติ International Outlook	7.5	Life-time Publications with at least one International Author	จำนวน Scopus Publication ร่วมกับชาวต่างชาติ = 45
5. การบริการวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยี Industry Income	2.5	เงินรายได้ของโครงการฯ ด้านการบริการวิชาการ (DIGITECH Income)	เงินรายได้ด้านการบริการวิชาการ ต่ออาจารย์ = 89,100 บาท (หรือรวมทั้งสิ้น 1,336,500 บาท)

การดำเนินการโครงการแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (SUT Science and Math Learning Space)

(ผู้แถลง : เลขาธิการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)

ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มีกำหนดดำเนินงานโครงการแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา และนักศึกษา รวมถึงประชาชนทั่วไปที่สนใจ มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นที่พึ่งของสังคม อีกทั้งเป็นการประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพื่อดึงดูดนักเรียนที่มีศักยภาพเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเพิ่มมากขึ้น

อนึ่ง สภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “อนุมัติโครงการดำเนินงานแหล่งการเรียนรู้ฯ โดยให้รับข้อสังเกตและข้อเสนอแนะไปพิจารณาดำเนินการ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินต่อไป ดังนี้

- 1) ควรกำหนดวัตถุประสงค์ว่า แหล่งการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์นี้ เป็นโครงการสำหรับการเรียนการสอนแบบ Non-Degree หรือ Short Training เพื่อป้องกันมิให้บุคคลภายนอกเข้าใจผิด
- 2) ควรกำหนดกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการให้ชัดเจน
- 3) ควรศึกษาระเบียบเรื่องการเงินและทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องด้วย
- 4) ควรมีแผนการดำเนินการ และค่าใช้จ่ายที่ชัดเจน”

ทั้งนี้ คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้มีข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะและมติดังนี้

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เงินรายได้จากการดำเนินการของโครงการฯ เป็นไปอย่างถูกต้อง ควรปฏิบัติตามระเบียบกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และจัดทำรายละเอียดรายรับ – รายจ่าย ให้มีความชัดเจน โดยแต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงาน ซึ่งแต่งตั้งโดยอธิการบดีมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการดำเนินงานของโครงการฯ

มติที่ประชุม

อนุมัติดำเนินการโครงการแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (SUT Science and Math Learning Space) ตามที่เสนอ โดยดำเนินการตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ และนำแจ้งสภามหาวิทยาลัย เพื่อทราบต่อไป

ทั้งนี้ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ อยู่ระหว่างดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อดำเนินการโครงการแหล่งเรียนรู้ฯ ดังกล่าว

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

มติที่ประชุม



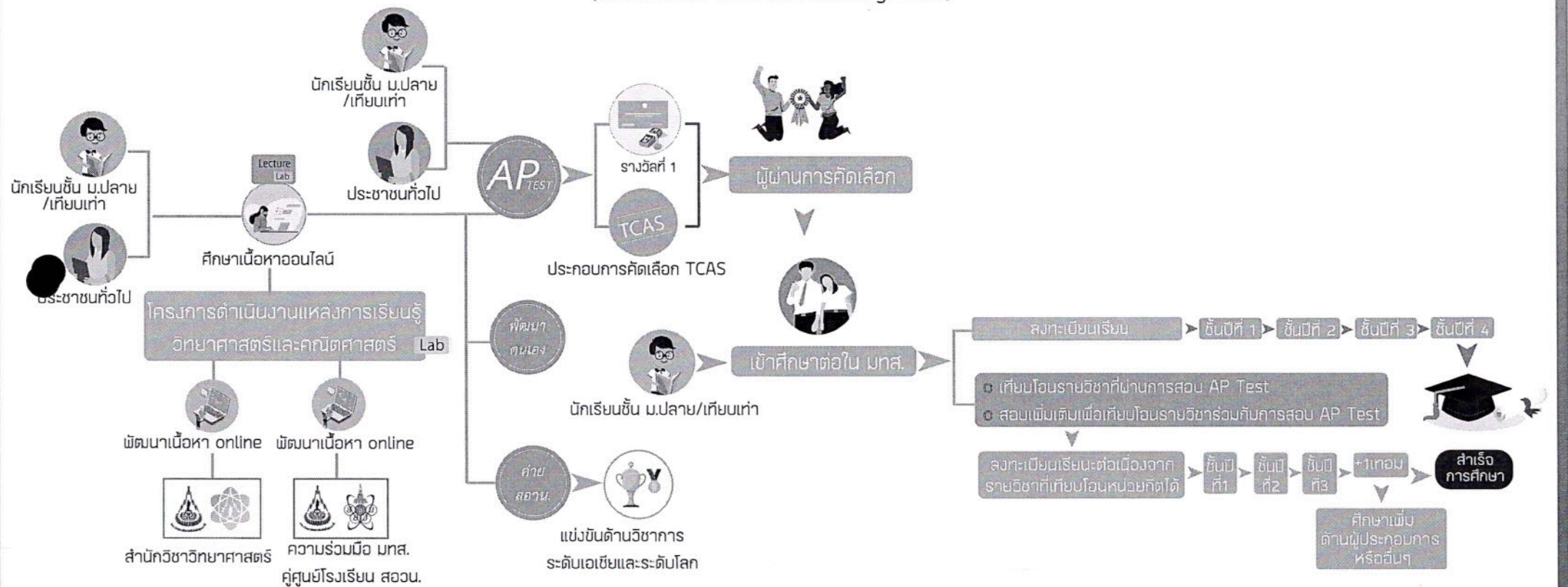
โครงการดำเนินงานแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(SUT Science and Math Learning Space)

1. หลักการและเหตุผล

กระแสของการนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเปิดกว้างทางการศึกษาได้ถูกกล่าวถึงมาเป็นระยะเวลาพอสมควร จนในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 ที่มีการระบาดของ COVID-19 การเรียนการสอนออนไลน์เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ส่งผลกระทบต่อนักศึกษาทั่วโลก รวมถึงนักศึกษาไทย สถานการณ์ดังกล่าวนำไปสู่คำถามว่า อนาคตการศึกษาหลังจากการระบาดนี้จะเปลี่ยนไปเช่นไร เป็นที่คาดการณ์ว่าการเรียนการสอนออนไลน์น่าจะกลายเป็นสิ่งใหม่ที่สังคมยอมรับ (new normal) เนื่องจากสามารถตอบโจทย์ต่อผู้เรียนในแง่ของการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทั้งนี้ การเรียนการสอนออนไลน์นั้นต้องมีคุณภาพ และสร้างคุณค่าให้แก่ผู้เรียนได้อย่างแท้จริง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ตระหนักถึงความสำคัญในการส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจสามารถเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ ขณะเดียวกันก็ไม่ละเลยถึงความสำคัญของการเรียนรู้จากการได้ลงมือทำ การมีประสบการณ์จากการได้ทดลอง และได้พบปะเพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดกับอาจารย์และนักวิจัย การเรียนออนไลน์ และโอกาสในการเรียนรู้แบบ face to face จึงต้องเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการควบคู่กัน

ด้วยเหตุนี้ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ จึงตระหนักในการส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจสามารถเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ และยังเป็นการส่งเสริมนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าที่มีศักยภาพสูงให้สามารถศึกษาความรู้เพิ่มเติมได้เต็มความสามารถของนักเรียน ในรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ ดังที่สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ระดับปริญญาตรี ในภาคการศึกษาที่ 3/2562 เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ล่วงหน้า และสนับสนุนให้นักศึกษาที่มีศักยภาพสูง และผ่านเกณฑ์การสอบสามารถลงทะเบียนเรียนในวิชาต่อเนื่องได้ และยังจัดให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ล่วงหน้า ระดับปริญญาตรี จำนวน 12 รายวิชา ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ 1/2563^① ซึ่งมีนักศึกษาให้ความสนใจลงทะเบียนเรียนล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษาเป็นจำนวนมากถึง 5,058 ที่นั่งเรียนในระบบออนไลน์ นอกจากนั้นแล้ว สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ได้จัดโครงการสอบวัดระดับความสามารถ (Advanced Placement Test) ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2562 ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยมีผู้สนใจสมัครสอบเป็นจำนวนมากถึง 1,480 ที่นั่งสอบ^② โครงการดังกล่าวช่วยในการส่งเสริมให้นักเรียนผู้มีความสามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้น โดยสามารถเทียบโอนรายวิชาที่ผ่านเกณฑ์ AP Test^③ ซึ่งเป็นการส่งเสริม

โครงการดำเนินงานแหล่งการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUT Science and Math Learning Arena)



① จำนวนนักศึกษา TCAS ปี 2563 รอบ1-2 ลงทะเบียนเรียนออนไลน์ล่วงหน้า ประจำปีการศึกษาที่ 1/2563

ลำดับ	รายวิชา	เวลาเรียน			รวม จำนวน ชั่วโมง/ สัปดาห์	จำนวน ผู้ลงทะเบียน
		วัน	เริ่ม	จบ		
1	รายวิชา 102101 เคมี 1	Tu	13.00	16.00	3.00	41
2	รายวิชา 102111 เคมีพื้นฐาน 1	Mo	10.00	12.00	4.00	1391
		We	10.00	12.00		
3	รายวิชา 103101 แคลคูลัส 1	Tu	8.00	10.00	6.00	1374
		Th	8.00	10.00		
		Fr	8.00	10.00		
4	รายวิชา 103109 แคลคูลัสพื้นฐาน	Tu	8.00	10.00	6.00	178
		Th	8.00	10.00		
		Fr	8.00	10.00		
5	รายวิชา 104101 หลักชีววิทยา 1	Tu	13.00	15.00	4.00	237
		Th	10.00	12.00		
6	รายวิชา 104171 ชีววิทยา 1	We	13.00	14.00	3.00	42
		Fr	13.00	15.00		
7	รายวิชา 104175 หลักชีววิทยา	Mo	10.00	11.00	3.00	61
		We	10.00	12.00		
8	รายวิชา 105101 ฟิสิกส์ 1	Mo	13.00	15.00	6.00	1303
		We	13.00	15.00		
		Fr	13.00	15.00		
9	รายวิชา 105103 ฟิสิกส์ทั่วไป	Mo	13.00	15.00	6.00	225
		We	13.00	15.00		
		Fr	13.00	15.00		
10	รายวิชา 105104 ฟิสิกส์พื้นฐาน	Tu	9.00	10.00	3.00	24
		Th	9.00	10.00		
		Fr	9.00	10.00		
11	รายวิชา 105105 ฟิสิกส์	Tu	10.00	12.00	4.00	141
		Fr	10.00	12.00		
12	รายวิชา 105111 กลศาสตร์และความร้อน	Mo	10.00	12.00	4.00	41
		Th	13.00	15.00		

ข้อมูล ณ วันที่ 13 พ.ค. 63

② การจัดสอบวัดระดับความสามารถ Advanced Placement Test (AP test) ปี พ.ศ. 2562

ลำดับ	วิชา	ผู้สมัคร			ผู้เข้าสอบ		ผู้สอบผ่านเกณฑ์		เกรด				
		ผู้สมัครทั้งหมด	ไม่ชำระเงิน	ชำระเงิน	จำนวนผู้เข้าสอบ	คิดเป็น % ของผู้ชำระเงิน	จำนวนผู้สอบผ่าน	คิดเป็น % ของผู้เข้าสอบ	A	B+	B	รวมผู้เทียบโอนได้ (A, B+, B)	S
1	แคลคูลัส กลุ่ม 1	375	58	317	217	68.45	11	5.07	3	1	2	6	5
2	แคลคูลัส กลุ่ม 2						11	5.07	2	2	1	5	6
3	ฟิสิกส์	408	60	348	285	81.90	49	17.19	12	1	4	17	32
4	เคมี	421	65	356	283	79.49	21	7.42	3	3	4	10	11
5	ชีววิทยา	553	94	459	359	78.21	118	32.87	4	9	17	30	88
รวมทั้งสิ้น		1,757	277	1,480	1,144							68	142

สรุป

- จำนวนผู้สมัครและชำระเงิน (รายบุคคล) 672 คน
- จำนวนผู้สมัครและชำระเงิน (รวม 4 วิชา) 1,480 ที่นั่งสอบ
- จำนวนผู้เข้าสอบ (รวม 4 วิชา) 1,144 ที่นั่งสอบ

③ ข้อมูลผู้สมัครสอบวัดระดับความสามารถฯ (Advanced Placement Test) ปีการศึกษา 2562
ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี มทส. ปีการศึกษา 2563

ตารางที่ 1 จำนวนผู้สมัครสอบวัดระดับความสามารถฯ (Advanced Placement Test) ปีการศึกษา 2562
ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี มทส. ปีการศึกษา 2563

ผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ		เข้าศึกษาต่อ มทส.	สอบผ่านเกณฑ์	
ชั้น ม.6	ชั้นอื่นๆ		เกรด A, B+, B	เกรด S
424 คน	248 คน	141 คน	6 คน	19 คน
รวม 672 คน		คิดเป็น 20.98% ของผู้เข้าศึกษาต่อทั้งหมด	คิดเป็น 4.26% ของผู้เข้าศึกษาต่อ มทส.	คิดเป็น 13.48% ของผู้เข้าศึกษาต่อ มทส.
		คิดเป็น 33.25% ของนักเรียนชั้น ม.6 ที่เข้าสอบ		

จำนวนผู้ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา มทส. ปีการศึกษา 2563			ยืนยันเข้าศึกษาต่อ มทส. (คน)	คิดเป็นร้อยละ
TCAS รอบ 1 (คน)	TCAS รอบ 2 (คน)	รวม (คน)		
1,587	813	2,400	141	5.88

ตารางที่ 2 จำนวนผู้สมัครสอบวัดระดับความสามารถฯ (Advanced Placement Test) ปีการศึกษา 2562
ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี มทส. ปีการศึกษา 2563 ใน 8 สำนักวิชา ดังนี้

ลำดับ	สำนักวิชา	จำนวน
1	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์	5 คน
2	สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม	3 คน
3	สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	6 คน
4	สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์	92 คน
5	สำนักวิชาแพทยศาสตร์	19 คน
6	สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์	5 คน
7	สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์	4 คน
8	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์	7 คน
รวม		141 คน

ตารางที่ 3 รายชื่อผู้ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี มทส. ปีการศึกษา 2563 ที่มีผลสอบตามเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิต (A, B+, B)

ที่	รหัส นักศึกษา	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สำนักวิชา	ระดับคะแนนที่สามารถเทียบโอนหน่วยกิต (A, B+, B)			
						เคมี	ชีววิทยา	แคลคูลัส	ฟิสิกส์
1	B6313968	นาย	ไชยศิริ	โอษฐ์งาม	แพทยศาสตร์	B+	-	-	A
2	B6313975	นางสาว	นันพร	ชาวประโคน	แพทยศาสตร์	-	B+	-	-
3	B6314088	นางสาว	สุวิชาดา	ดวงลูกแก้ว	แพทยศาสตร์	-	B	-	-
4	B6320157	นาย	ธีร	เบ้าสาทร	แพทยศาสตร์	B	-	-	-
5	B6324827	นาย	ธนภัทร์	สันธนาคร	แพทยศาสตร์	-	B	-	-
6	B6324834	นาย	ณัฐสิทธิ์	แก่งทองกลาง	แพทยศาสตร์	-	-	-	A

หมายเหตุ : นักศึกษาสามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ในสำนักวิชาที่อนุมัติให้เทียบโอนหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยเท่านั้น

ข้อมูล ณ วันที่ 4 พ.ค. 63

④ เกณฑ์คะแนนสอบวัดระดับความสามารถ (Advanced Placement Test) ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง เกณฑ์คะแนนสอบวัดระดับความสามารถ (Advanced Placement Test)
ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2562

ด้วยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีกำหนดดำเนินการจัดสอบวัดระดับความสามารถ (Advanced Placement Test) ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สนใจได้เข้าสอบเพื่อประเมินความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของนักเรียน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21 และมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 15/2560 เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดี ลงวันที่ 23 กันยายน 2560 และคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 1596/2561 เรื่อง การรักษาการแทนรองอธิการบดี ลงวันที่ 29 กันยายน 2561 จึงกำหนดเกณฑ์คะแนนสอบวัดระดับความสามารถ (Advanced Placement Test) ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2562 โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน ตัวอักษร	ระดับคะแนนสอบ วิชาแคลคูลัส	ระดับคะแนนสอบ วิชาเคมี	ระดับคะแนนสอบ วิชาชีววิทยา	ระดับคะแนนสอบ วิชาฟิสิกส์
A	80.00% - 100.00%	78.00% - 100.00%	80.00% - 100.00%	80.00% - 100.00%
B+	73.00% - 79.99%	70.00% - 77.99%	73.00% - 79.99%	75.00% - 79.99%
B	66.00% - 72.99%	62.00% - 69.99%	65.00% - 72.99%	70.00% - 74.99%
S	50.00% - 65.99%	54.00% - 61.99%	50.00% - 64.99%	50.00% - 69.99%

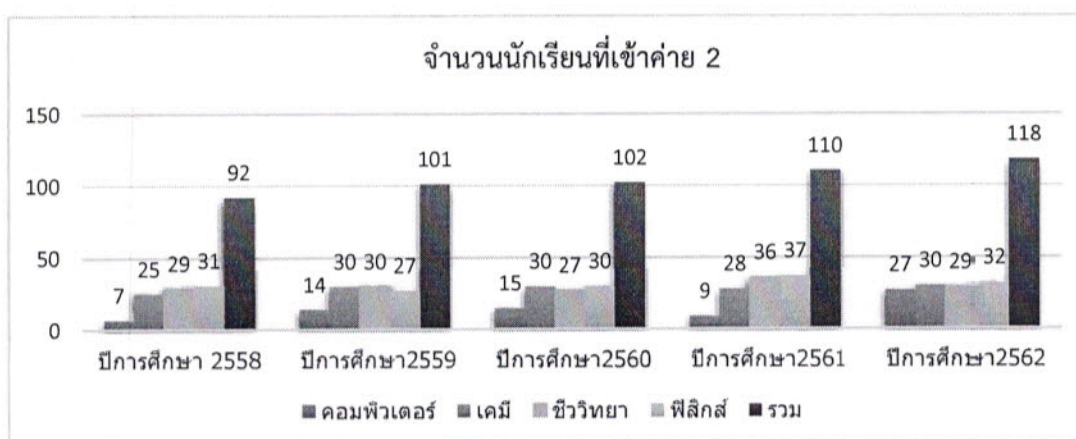
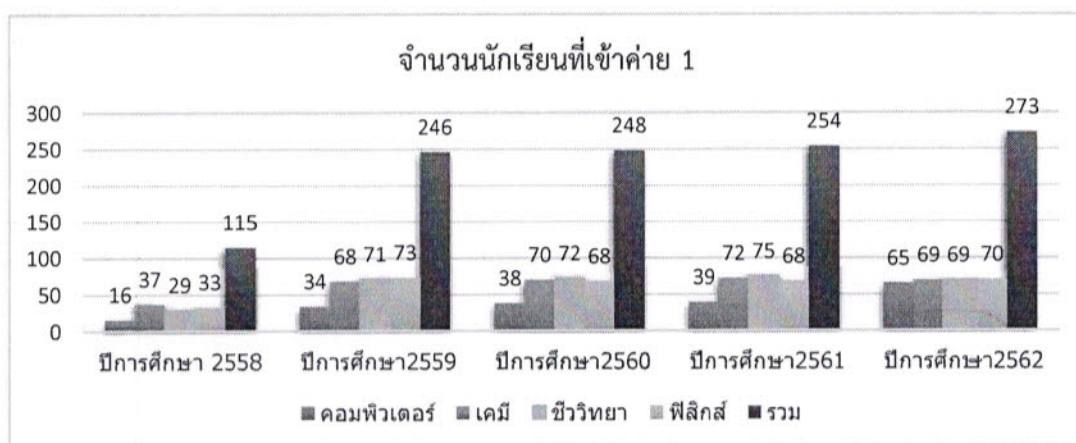
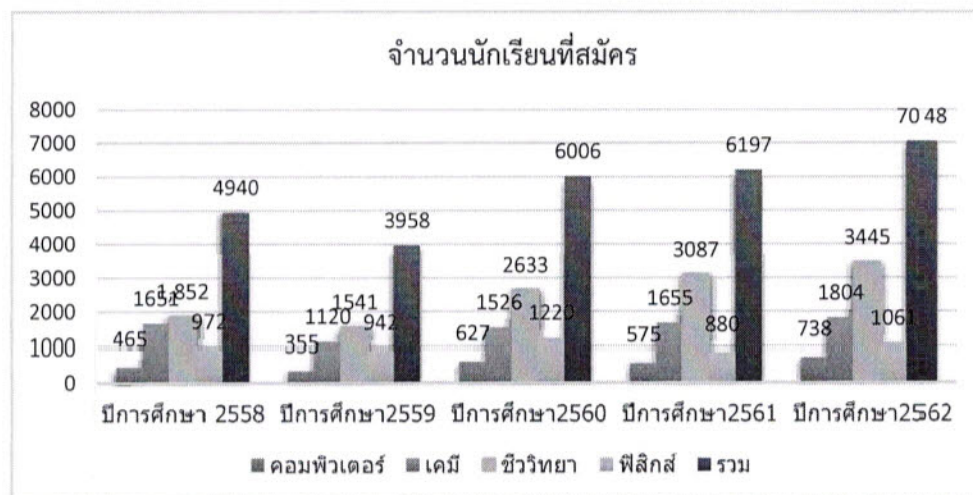
S หมายถึง ผ่าน

ประกาศ ณ วันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2562

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และพัฒนาเทคโนโลยี
รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาความเป็นสากล
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

⑤ จำนวนนักเรียนสมัครเข้าร่วมโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษาค่าย 1 และ ค่าย 2



รายรับ-รายจ่าย โครงการดำเนินงานแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มทส.

รายรับปีที่ 1

ที่	รายรับของแหล่งเรียนรู้	จำนวน :หน่วย				รวมรายรับ
รายรับของแหล่งเรียนรู้						
1	ค่าย สอวน. (งบประมาณในการทำสื่อการสอนออนไลน์)	50,000	บาท	4	วิชา	200,000.00
2	ค่าสมัคร สอวน. (หลังหักค่าใช้จ่าย)	20	บาท	7000	คน-วิชา	140,000.00
3	ค่าสมัครสอบ AP Test (หลังหักค่าใช้จ่าย)	50	บาท	2500	คน-วิชา	125,000.00
4	รายได้สุทธิจากการจัดอบรมหลักสูตรระยะสั้น ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	15,000	บาท	12	เดือน	180,000.00
5	ค่าความเข้มแข็งสำนักวิชาวิทยาศาสตร์	150,000	บาท			150,000.00
รวม						795,000.00
เงินคงเหลือหลังหักค่าใช้จ่าย						61,200.00

รายรับปีที่ 2

ที่	รายรับของแหล่งเรียนรู้	จำนวน :หน่วย				รวมรายรับ
รายรับของแหล่งเรียนรู้						
1	ค่าย สอวน. (งบประมาณในการทำสื่อการสอนออนไลน์)	50,000	บาท	4	วิชา	200,000.00
2	ค่าสมัคร สอวน. (หลังหักค่าใช้จ่าย)	20	บาท	8000	คน-วิชา	160,000.00
3	ค่าสมัครสอบ AP Test (หลังหักค่าใช้จ่าย)	50	บาท	4000	คน-วิชา	200,000.00
4	รายได้สุทธิจากการจัดอบรมหลักสูตรระยะสั้น ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	20,000	บาท	12	เดือน	240,000.00
รวม						800,000.00
เงินคงเหลือหลังหักค่าใช้จ่าย						66,200.00

ที่	รายจ่ายในการดำเนินการ	รายละเอียด								ค่าใช้จ่าย	
										ปีที่ 1	ปีที่ 2 (เงินคงไป)
งบดำเนินการ											
ค่าตอบแทน											
1	ค่าตอบแทนวิทยากร	600.00	บาท/ชม.	5	ชม./วัน	1	วัน/สัปดาห์	50	สัปดาห์/ปี	150,000	150,000
2	ค่าตอบแทนผู้ช่วยวิทยากร	300.00	บาท/ชม.	5	ชม./วัน	1	วัน/สัปดาห์	50	สัปดาห์/ปี	75,000	75,000
3	ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน	17,400.00	บาท/เดือน	12	เดือน					208,800	208,800
ค่าใช้สอย											-
1	ค่าสาธารณูปโภค	3,000	บาท/เดือน	12	เดือน					36,000	36,000
	ค่าวัสดุสำนักงาน	2,000	บาท/เดือน	12	เดือน					24,000	24,000
3	ค่าสารเคมี/วัสดุสิ้นเปลือง	5,000	บาท/เดือน	12	เดือน					60,000	60,000
4	ค่าเช่าสถานที่ Terminal 21	15,000	บาท	12	เดือน						180,000
รวมงบดำเนินการ										553,800	733,800
งบลงทุน											
1	ค่าครุภัณฑ์	50,000.00	บาท	1	ปี					50,000	-
2	ค่าปรับปรุงสถานที่	150,000.00	บาท	1	ปี					150,000	-
รวมงบลงทุน										200,000	-
รวม										753,800	733,800

แผนการดำเนินงานโครงการแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUT Science & Math Learning Space)

ที่	กิจกรรม	ปี 2563-2564		เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	หมายเหตุ
		พ1	พ2	พ3	พ4	พ5	พ6	พ7	พ8	พ9	พ10	พ11	พ12	พ13	พ14	พ15	พ16	พ17	พ18	พ19
1	วางแผนการดำเนินงานโครงการ																			
2	เสนอขออนุมัติโครงการต่อสภาวิชาการ มทส.																			
3	เสนอคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน																			
4	เตรียมความพร้อมโครงการแหล่งเรียนรู้ และปรับปรุงพื้นที่																			
5	เปิดให้บริการแหล่งเรียนรู้																			
6	จัดนิทรรศการแสดงผลงานทางวิชาการ งานวิจัย และ Start up																			
7	จัดการเรียนการสอนออนไลน์เนื้อหาระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																			
8	จัดการเรียนการสอนแบบ Face to Face ระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																			
9	จัดอบรมหลักสูตรระยะสั้น																			
10	ประชาสัมพันธ์สอวทระดับความสามารถ																			
11	จัดเตรียมสื่อออนไลน์ตามหลักสูตรโครงการโอลิมปิกวิชาการ ค่าย 1																			
12	จัดการเรียนการสอนออนไลน์เนื้อหาโครงการโอลิมปิกวิชาการ ค่าย 1																			



โครงการดำเนินงานแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(SUT Science and Math Learning Space)

1. หลักการและเหตุผล

กระแสของการนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเปิดกว้างทางการศึกษาได้ถูกกล่าวถึงมาเป็นระยะเวลาพอสมควร จนในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 ที่มีการระบาดของ COVID-19 การเรียนการสอนออนไลน์เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ส่งผลกระทบต่อนักศึกษาทั่วโลก รวมถึงนักศึกษาไทย สถานการณ์ดังกล่าวนำไปสู่คำถามว่า อนาคตการศึกษาหลังจากการระบาดนี้จะเปลี่ยนไปเช่นไร เป็นที่คาดการณ์ว่าการเรียนการสอนออนไลน์น่าจะได้กลายเป็นสิ่งใหม่ที่สังคมยอมรับ (new normal) เนื่องจากสามารถตอบโจทย์ต่อผู้เรียนในแง่ของการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทั้งนี้ การเรียนการสอนออนไลน์นั้นต้องมีคุณภาพ และสร้างคุณค่าให้แก่ผู้เรียนได้อย่างแท้จริง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ตระหนักถึงความสำคัญในการส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจสามารถเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ ขณะเดียวกันก็ไม่ลืมคำนึงถึงความสำคัญของการเรียนรู้จากการได้ลงมือทำ การมีประสบการณ์จากการได้ทดลอง และได้พบปะเพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดกับอาจารย์และนักวิจัย การเรียนออนไลน์ และโอกาสในการเรียนรู้แบบ face to face จึงต้องเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการควบคู่กัน

ด้วยเหตุนี้ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ จึงตระหนักในการส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจสามารถเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ และยังเป็นการส่งเสริมนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าที่มีศักยภาพสูงให้สามารถศึกษาความรู้เพิ่มเติมได้เต็มความสามารถของนักเรียน ในรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ ดังที่สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ระดับปริญญาตรี ในภาคการศึกษาที่ 3/2562 เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ล่วงหน้า และสนับสนุนให้นักศึกษาที่มีศักยภาพสูง และผ่านเกณฑ์การสอบสามารถลงทะเบียนเรียนในวิชาต่อเนื่องได้ และยังจัดให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ล่วงหน้า ระดับปริญญาตรี จำนวน 12 รายวิชา ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ 1/2563^① ซึ่งมีนักศึกษาให้ความสนใจลงทะเบียนเรียนล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษาเป็นจำนวนมากถึง 5,058 ที่นั่งเรียนในระบบออนไลน์ นอกจากนั้นแล้ว สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ได้จัดโครงการสอบวัดระดับความสามารถ (Advanced Placement Test) ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2562 ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยมีผู้สนใจสมัครสอบเป็นจำนวนมากถึง 1,480 ที่นั่งสอบ^② โครงการดังกล่าวช่วยในการส่งเสริมให้นักเรียนผู้มีความสามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้น โดยสามารถเทียบโอนรายวิชาที่ผ่านเกณฑ์ AP Test^③ ซึ่งเป็นการส่งเสริม

ให้นักเรียนผู้มีความสามารถสูงเข้ามาศึกษาใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มากขึ้น และสำเร็จการศึกษาออกไปเป็นบัณฑิตที่มีความสามารถสูง เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

อีกทั้ง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ยังเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นศูนย์ สอวน. โครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ และพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เพื่อพัฒนาศักยภาพทางปัญญาของนักเรียนที่มีความพร้อมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ให้ได้มาตรฐานสากล สามารถเข้าร่วมแข่งขันด้านวิชาการในระดับประเทศ โดยดำเนินการจัดอบรมใน 4 วิชา คือ วิชาเคมี วิชาชีววิทยา วิชาฟิสิกส์ และวิชาคอมพิวเตอร์ ในค่าย 1 และ ค่าย 2 จากการแข่งขันงานดังกล่าวมีนักเรียนสนใจสมัครสอบเพื่อเข้าร่วมอบรมเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี และในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนมากกว่า 7,000 ที่นั่งสอบ จากเขตจังหวัดนครชัยบุรีรินทร์^④

เพื่อเตรียมการรองรับโลกแห่งการเรียนรู้ใหม่ อนาคตการศึกษาไทยยุคหลัง COVID-19 ซึ่งเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในโลกการศึกษา และจากจำนวนนักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจที่ให้ความสนใจสมัครเข้าร่วมตามข้อมูล ① ② ③ และ ④ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ จึงมีความมุ่งมั่นที่จะจัดทำโครงการดำเนินงานแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี (SUT Science and Math Learning Space) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจ ให้สามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป ซึ่งเป็นไปตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ยุทธศาสตร์ : การเป็นมหาวิทยาลัยที่สร้างประโยชน์ต่อสังคม (University Engagement) (ข้อ 3.2.2 Social Accountability in STI) ยุทธศาสตร์ : การสร้างนักศึกษาที่เป็นเลิศ (Excellent Student Profile) (ข้อ 1.1.1-5. E-learning Capability, ข้อ 1.1.2.1 Learning & Innovation Skills, 1.1.2.3 Life & Career Skills) ฯลฯ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้มหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมให้นักศึกษาและผู้สนใจสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) ในการเป็นมหาวิทยาลัยที่เป็นที่พึ่งของสังคม (Social enterprise)

2.2 เพื่อเปิดช่องทางการเรียนรู้ด้วยตนเองและเพิ่มช่องทางความก้าวหน้าในหลักสูตรผ่านระบบออนไลน์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2.3 เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบ Non-Degree หรือ Short Course Training ในด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

2.4 เพื่อดึงดูดผู้มีความสามารถเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเพิ่มมากขึ้น

2.5 เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกได้เรียนรู้ และสามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้เมื่อผ่านเกณฑ์การสอบ AP Test และสมัครเรียนต่อในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2.6 เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักเรียน นักศึกษา ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ให้ได้มาตรฐานสากลและสามารถไปร่วมแข่งขันด้านวิชาการทั้งในระดับเอเชียและระดับโลกได้

3. ลักษณะกิจกรรม

3.1 จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์และแบบ face to face ในรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เชิงรุก เพื่อเข้าถึงกลุ่มคนในพื้นที่

3.2 จัดแสดงผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

- 3.3 ประชาสัมพันธ์ Start up ที่เกิดจากนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 3.4 เป็นศูนย์ประชาสัมพันธ์รับสมัครนักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจ เพื่อสอบวัดระดับความสามารถ (Advanced Placement Test) ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรี
- 3.5 เป็นศูนย์ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรียนเพื่อสอบคัดเลือกเข้ารับการอบรมโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ และพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ค่าย 1 และ ค่าย 2

4. สถานที่จัดโครงการ

ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และ ศูนย์การค้าเทอมินอล 21 นครราชสีมา

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ

- 5.1 คณาจารย์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 20 คน
- 5.2 นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 2,000 คน
- 5.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา หรือบุคคลทั่วไป จำนวน 700 คน
- 5.4 นักเรียนสมัครคัดเลือกเข้ารับการอบรม/ผู้ผ่านการคัดเลือก โครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ค่าย 1 และ ค่าย 2 จำนวน 1,000 คน

6. งบประมาณ

- 6.1 งบประมาณจากค่าความเข้มแข็งบริการวิชาการ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
จำนวนเงิน 150,000 บาท
- 6.2 งบประมาณจากโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในการศึกษาทำสื่อการสอนบทเรียนออนไลน์
- 6.3 งบประมาณค่าลงทะเบียนอบรมแบบ face to face

7. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 8.1 มหาวิทยาลัยมีแหล่งการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) สำหรับนักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจ
- 8.2 นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจ ได้เข้าถึงองค์ความรู้พื้นฐานในระดับมหาวิทยาลัยได้
- 8.3 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีศักยภาพสูงสมัครเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมากขึ้น
- 8.4 นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่สอบผ่านเกณฑ์ AP Test สามารถเทียบโอนรายวิชาเมื่อเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทำให้มีโอกาสสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้น และ/หรือ สามารถศึกษาได้หลากหลายวิชามากขึ้น
- 8.5 มีนักเรียน นักศึกษาที่มีศักยภาพในการแข่งขันระดับโลก และเพิ่มโอกาสในการสร้างบุคลากรในการทำวิจัยระดับนานาชาติ

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและอัตรา
ค่าธรรมเนียมขอเอกสารหลักฐานการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
สุรนารี พ.ศ. 2563

(ผู้แถลง : เลขานุการคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สิน ; รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทั่วไป)

ตามที่สถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา โดยโรงเรียน
 สุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้เปิดรับนักเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 ซึ่งที่ผ่านมาดำเนินการ
 จัดการเรียนการสอนแล้ว 3 ปีการศึกษา ในการบริหารจัดการงานทะเบียนและวัดผล โรงเรียนสุรวิวัฒน์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้กำหนดให้มีฝ่ายทะเบียนและวัดผลเพื่อทำหน้าที่จัดทำฐานข้อมูลนักเรียน
 ข้อมูลงานทะเบียน ข้อมูลผลการเรียนและอื่นๆ นั้น จากการดำเนินการที่ผ่านมาพบว่า มีนักเรียนขอเอกสาร
 หลักฐานทางการศึกษาจำนวนเพิ่มขึ้นในทุกปีการศึกษา เพื่อให้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการขอเอกสาร
 หลักฐานทางการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ
 เหมาะสมกับภารกิจของสถานศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและภาษา จึงกำหนด
 หลักเกณฑ์ วิธีการและอัตราค่าธรรมเนียมการขอเอกสารหลักฐานทางการศึกษาของนักเรียน โรงเรียน
 สุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติของนักเรียน/ผู้ปกครองและเพื่อการให้การ
 ปฏิบัติงานของโรงเรียนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ทั้งนี้ คณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2563 ได้มีมติ “อนุมัติ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการและอัตราค่าธรรมเนียมขอเอกสารหลักฐานการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2563 และนำแจ้งสภามหาวิทยาลัย เพื่อทราบต่อไป”

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการตามมติและประกาศใช้ประกาศฯ ดังกล่าวเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 โดยประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบวาระการประชุม

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบ

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

[illegible]

มติที่ประชุม



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราค่าธรรมเนียมการขอเอกสารหลักฐานทางการศึกษา

โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราค่าธรรมเนียมการขอเอกสารหลักฐานทางการศึกษาของนักเรียนโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับข้อ ๕ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๔๔ ซึ่งแก้ไขโดยระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๖ ข้อ ๘ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักเรียนโรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๕๘ และมติคณะกรรมการการเงินและทรัพย์สินมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๓ จึงประกาศหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราค่าธรรมเนียมการขอเอกสารหลักฐานทางการศึกษา โรงเรียนสุรวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังนี้

ข้อ ๑ ให้โรงเรียนสุรวิวัฒน์จัดทำบัตรประจำตัวนักเรียนและหรือบัตรประจำตัวผู้ปกครอง ใบระเบียบแสดงผลการเรียนรู้หรือ Transcript (ปพ.๑) ใบประกาศนียบัตรรับรองสถานภาพการเป็นนักเรียนหรือรับรองความประพฤติ (ปพ.๒) และใบรายงานผลการศึกษาอื่น ๆ (ปพ.๓) ฉบับแรกให้นักเรียนและหรือผู้ปกครอง โดยนักเรียนและหรือผู้ปกครองไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้อ ๒ กรณีบัตรประจำตัวนักเรียนและหรือบัตรประจำตัวผู้ปกครองชำรุด สูญหาย หมดอายุ หรือมีการเปลี่ยนชื่อ-สกุล ให้ติดต่อขอทำบัตรประจำตัวใหม่ที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผลการศึกษา ในวันและเวลาทำการ โดยส่งมอบบัตรเก่าพร้อมชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตรใหม่จำนวน ๑๐๐ บาท กรณีบัตรสูญหายให้ใช้สำเนาใบแจ้งความแทนบัตรเก่า และกรณีบัตรหมดอายุไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียม

ข้อ ๓ นักเรียนและหรือผู้ปกครองที่มีความประสงค์ขอแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ สกุล ที่อยู่ เป็นต้น ให้ติดต่อขอแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลระเบียบประวัติได้ที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผลการศึกษา ในวันและเวลาทำการ โดยส่งมอบสำเนาเอกสารหลักฐานการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้เจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการบันทึกแก้ไขข้อมูลในระบบทะเบียนและประเมินผลการศึกษา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ

ข้อ ๔ นักเรียนและผู้ปกครองที่มีความประสงค์ขอสำเนาใบระเบียนแสดงผลการเรียน หรือ Transcript (ปพ.๑) สำเนาใบประกาศนียบัตรรับรองสถานภาพการเป็นนักเรียนหรือรับรองความประพฤติ (ปพ.๒) และสำเนาใบรายงานผลการศึกษาอื่น ๆ (ปพ.๓) ให้ติดต่อขอรับเอกสารดังกล่าวได้ที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผลการศึกษา ในวันและเวลาทำการ โดยชำระค่าธรรมเนียม ดังนี้

๔.๑ สำเนาใบระเบียนแสดงผลการเรียนหรือ Transcript (ปพ.๑) ฉบับละ ๔๐ บาท

๔.๒ สำเนาใบประกาศนียบัตรรับรองสถานภาพการเป็นนักเรียนหรือรับรองความประพฤติ (ปพ.๒) ฉบับละ ๒๐ บาท

๔.๓ สำเนาใบรายงานผลการศึกษาอื่น ๆ (ปพ.๓) ฉบับละ ๒๐ บาท

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

6.4

(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)

ทั้งนี้ ฝ่ายเลขานุการสภามหาวิทยาลัยจะแจ้งผลการเวียนขอมติจากคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีให้สภามหาวิทยาลัยทราบในวันประชุม

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

This image shows a full page of a notebook or worksheet template. It features a series of evenly spaced, horizontal blue dashed lines running across the entire width of the page. The background is a solid light blue color. There are no margins, text, or other markings present.

เอกสารประกอบการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 6/2563 วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

วาระที่

8.1

กำหนดการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ครั้งที่ 7/2563

(ผู้แถลง : เลขานุการสภามหาวิทยาลัย ; รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย)

อ้างถึงมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2562 และครั้งที่ 10/2562 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ได้มีมติอนุมัติปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2563 (ฉบับปรับปรุง) โดยมีปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2563 (ฉบับปรับปรุง) ดังนี้

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	เวลา	หมายเหตุ
1/2563	วันเสาร์ที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
2/2563	วันเสาร์ที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
3/2563	วันเสาร์ที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
4/2563	วันเสาร์ที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
5/2563	วันเสาร์ที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
6/2563	วันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2563	เวลา 14.00 น.	
7/2563	วันเสาร์ที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
8/2563	วันเสาร์ที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
9/2563	วันเสาร์ที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
10/2563	วันเสาร์ที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	
11/2563	วันเสาร์ที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2563	เวลา 09.00 น.	งานเลี้ยงขอบคุณเวลา 12.00 น.

เพื่อให้การจัดเตรียมการประชุมเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ฝ่ายเลขานุการฯ ขอแจ้งกำหนดวันประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ 7/2563 คือวันเสาร์ที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมพจนสาร หน่วยประสานงาน มทส. – กทม. อาคารพญาไทพลาซ่า ชั้น 22 กรุงเทพมหานคร และห้องประชุมสารนิเทศ ชั้น 2 อาคารบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา และถ่ายทอดสดผ่านทาง Intranet ที่เว็บไซต์สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (<http://www.sut.ac.th/ouc/>)

จึงนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดทราบและพิจารณาวันประชุมตามแผนที่กำหนดไว้ หรือหากจะมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มติที่ประชุม



รายละเอียดปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2563 (ฉบับปรับปรุง)

ครั้งที่ / วันที่-สถานที่	เรื่อง/กิจกรรมหลัก	หมายเหตุ
1/2563 (เสาร์ 25 ม.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 6 ม.ค. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 15 ม.ค. 2563
2/2563 (เสาร์ 29 ก.พ. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติสรุปผลการดำเนินงานของสภามหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ. 2562 4. รายงานกองทุนส่วนบุคคลสิ้นปี 2562 5. ปฏิทินเรื่องเชิงนโยบาย ประจำปี พ.ศ. 2563 6. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 10 ก.พ. 2563 - ส่งแฟ้มประชุม ภายในวันที่ 19 ก.พ. 2563
3/2563 (เสาร์ 21 มี.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานการเงินของมหาวิทยาลัย ไตรมาส 1 (ธ.ค.) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 4. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 2 มี.ค. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 11 มี.ค. 2563
4/2563 (เสาร์ 30 พ.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา และ ประชุมออนไลน์ผ่าน โปรแกรม Zoom Cloud Meeting	1. ขออนุมัติมอบปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตกิตติมศักดิ์ (วาระลับ) 2. ขออนุมัติเสนอชื่อบุคคลหรือหน่วยงานเพื่อรับรางวัล เกียรติคุณ ประจำปี พ.ศ. 2563 (วาระลับ) 3. ขออนุมัติการจ้างและการต่อสัญญาจ้างผู้เกษียณอายุ ปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (วาระลับ) 4. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 5. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 6. ขออนุมัติรายงานการติดตาม ตรวจสอบ และประเมิน ผลงาน ในรอบครั้งแรกของปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (1 ต.ค. 2562 - 31 มี.ค. พ.ศ. 2563) 7. ขออนุมัติการปรับแผนปฏิบัติการและงบประมาณ กลางปี (ถ้ามี) 8. รายงานกองทุนส่วนบุคคล ไตรมาส 1 (มี.ค.) ปี พ.ศ. 2563 9. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 8 พ.ค. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 20 พ.ค. 2563

ครั้งที่ / วันที่-สถานที่	เรื่อง/กิจกรรมหลัก	หมายเหตุ
5/2563 (เสาร์ 27 มิ.ย. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา และประชุมออนไลน์ ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานการเงินของมหาวิทยาลัย ไตรมาส 2 (มิ.ค.) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 4. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระ และส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 8 มิ.ย. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 17 มิ.ย. 2563
6/2563 (จันทร์ 27 ก.ค. 2563) เวลา 14.00 น. นครราชสีมา และ หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และประชุมออนไลน์ ผ่านโปรแกรม Zoom Cloud Meeting	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติกรอบการประเมินผลการดำเนินงานของ อธิการบดี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 4. ขออนุมัติวงเงินงบประมาณสำหรับการขึ้นเงินเดือน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 5. รายงานงบการเงินของมหาวิทยาลัย ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2561 ที่ผ่านการรับรองของ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน 6. รายงานกองทุนส่วนบุคคล ไตรมาส 2 (มิ.ย.) ปี พ.ศ. 2563 7. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระ และส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 8 ก.ค. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 15 ก.ค. 2563
7/2563 (เสาร์ 29 ส.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา (ถ้ามี) 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2564 4. วาระเชิงนโยบาย เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 10 ส.ค. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 19 ส.ค. 2563
8/2563 (เสาร์ 26 ก.ย. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 4. ขออนุมัติงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 5. ขออนุมัติแผนการบริหารความเสี่ยง มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 6. ขออนุมัติโปรแกรมการติดตาม ตรวจสอบและประเมิน ผลงาน มทส. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 7. รายงานผลการตรวจสอบงบการเงินของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 8. รายงานการเงินของมหาวิทยาลัย ไตรมาส 3 (มิ.ย.) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 9. รายงานผลการสอบทานระบบการควบคุมภายใน และ การบริหารความเสี่ยง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 10. รายการงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ที่มีภาระผูกพันเบิกจ่ายข้ามปี เหลือมปีและ ขยายเวลา 11. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระ และส่งเอกสาร ต้นเรื่องภายในวันที่ 7 ก.ย. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 16 ก.ย. 2563

ครั้งที่ / วันที่-สถานที่	เรื่อง/กิจกรรมหลัก	หมายเหตุ
9/2563 (เสาร์ 24 ต.ค. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานกองทุนส่วนบุคคล ไตรมาส 3 (ก.ย.) ปี พ.ศ. 2563 4. ขออนุมัติกรอบการประเมินผลการดำเนินงานของสภามหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ. 2563 5. กรอบการประเมินผลการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลงาน ประจำปี พ.ศ. 2563 6. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสารต้นเรื่องภายในวันที่ 5 ต.ค. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 14 ต.ค. 2563
10/2563 (เสาร์ 28 พ.ย. 2563) เวลา 09.00 น. หน่วยประสานงาน มทส.-กทม. และนครราชสีมา	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติรายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษามทส. ปีการศึกษา 2562 4. ขออนุมัติรายงานการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลงาน มทส. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 5. ปฏิทินการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปี พ.ศ. 2564 6. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสารต้นเรื่องภายในวันที่ 9 พ.ย. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 18 พ.ย. 2563
11/2563 (เสาร์ 19 ธ.ค. 2563) เวลา 09.00 น. (นอกสถานที่)	1. ขออนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา 2. ขออนุมัติหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร 3. ขออนุมัติรายงานการเงินของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 4. ขออนุมัติสรุปผลการประเมินผลการดำเนินงานของอธิการบดี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 5. วาระเชิงนโยบาย และเรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี) 6. งานเลี้ยงขอบคุณคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการประจำสภามหาวิทยาลัย	- ส่งหัวข้อวาระและส่งเอกสารต้นเรื่องภายในวันที่ 30 พ.ย. 2563 - ส่งแฟ้มประชุมภายในวันที่ 9 ธ.ค. 2563

หมายเหตุ - วันประชุมและสถานที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้